DM 6.– ÖS 50 SF 6.–

ATARI magazin

Das unabhängige Magazin für alle Ataris



6
1. Jahrgang
November/Dezember '87

VIDEOBILDER IM COMPUTER

- Drei Videodigitizer im Test

PROMINENZ UND KNOW HOW

- Die Highlights der Atari-Messe in Düsseldorf

SELBST PROGRAMMIEREN

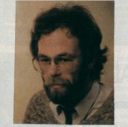
- Player-Animator für die 8-Bit-Ataris
- So programmiert man Strategiespiele unter GFA-Basic
- 3-D-Micro-CAD

SPIELELISTING

- Perxor: Tennis und Break-out in einem

Editorial

Liebe Leser,



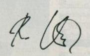
die Atari-Show in Düsseldorf war eine Reise wert. Vor allem natürlich für jene, die ihren Computer für professionelle Anwendungen einsetzen wollen und natürlich auch für die Anbieter, die beweisen wollen, wie gut sich der Atari ST für eben diese Anwendungen eignet. Allen voran hatte natürlich Atari selbst dieses Anliegen, und nach einhelliger Meinung wurde mit der Messe dieser Beweis geliefert.

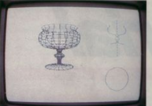
Erwartungsgemäß stand die Messe ganz im Zeichen des ST, der eben die Hardware mitbringt, die die moderne Software erfordert. Überraschenderweise spielte der PC, der bei Drucklegung dieser Ausgabe immer noch nicht zu bekommen war, eine weit kleinere Rolle als erwartet. Daß der PC bei Atari selbst nicht im Mittelpunkt des Interesses steht, ist seit längerem bekannt. Ob der Versuch, am lukrativen Markt für Home-PCs teilzuhaben aber überhaupt gelingen kann, wenn der mögliche Käufer dieses Gerät bei Atari nur in der hintersten Ecke findet, ist allerdings fraglich.

Daß die 8-Bit-Ataris vertreten waren, dafür sorgte unter anderem auch das **ATARI***magazin* mit seinem Stand. Das Besucherinteresse bewies, daß auch diese Computer noch Zukunft haben, denn die kleinen Ataris sind trotz Blitter und Transputer hervorragende Geräte, die sich im Auf und Nieder der Computermarken und -typen sehr gut behaupten.

Wenn Ihnen übrigens Düsseldorf zu weit war, so können Sie in dieser und den nächsten Ausgaben des **ATARI***magazins* ebenfalls erfahren, was geboten wurde. Wir berichten in Wort und Bild über "Show" und "Business" auf dieser ersten Atari-Messe in Deutschland.

Viel Spaß beim Lesen
Ihr





Sollten Sie CAD selbst programmieren wollen, so erhalten Sie von uns den Kern eines Programms zum Weiterbasteln (Seite 70).



Bewegte 8-Bit-Grafik ist mit dem Player-Animator aus unserer Serie "Spiele programmieren" komfortabel möglich (Seite 36).



"Barbarian" nun auch auf dem ST. Spiele sind hier immer besonders sehenswert, jedoch nicht immer empfehlenswert (Seite 89 ff).

INHALT



Sehen und gesehen werden. Dazu bot sich auf der Atari-Show in Düsseldorf reichlich Gelegenheit. Und was gezeigt wurde, war die Reise wert (Seite 7).



Ein besonderes Angebot von Fischertechnik ist die Telefonaktion für die Leser des ATARImagazins. Hier können Sie Fragen und Anregungen direkt bei den Experten anbringen (Seite 14).

MASIC – Musik hat eine Sprache

Die neue Musikprogrammiersprache MASIC steht jetzt für alle 8-Bit-Atari-Computer zur Verfügung. Ein leistungsfähiger Editor, die Unterstützung strukturierter Programmierung und der Compiler zeichnen diesen neuen Musikeditor aus.

Mit MASIC lassen sich vierstimmige Musikstücke ebenso gestalten wie Sound-Effekte, Erkennungsmelodien oder Katastrophengeräusche. Der mit MASIC erzeugte Sound kann z.B. von einem beliebigen Basic-Programm aufgerufen, von Diskette zugeladen und gestartet werden. Während er abläuft, wird das Basic-Programm ungestört fortgesetzt. Ideal ist dies z.B. für Rollenspiele. Betritt eine Figur ein bestimmtes Spielfeld, ertönt eine kleine MASIC-Synthesizer-Melodie, während das Spiel weitergeht. Ein anderes Beispiel: Dem erfolgreichen Drachentöter wird ein Siegerkranz aufgesetzt, während eine MASIC-generierte Hymne erklingt.

MASIC ist auch für reine Musikstücke geeignet. Da durch einen Mini-Sequenzer sich wiederholende Sound-Elemente (z.B. Rhythmus) quasi "im Hintergrund" automatisch ablaufen können, ohne "Vordergrund"-Stimmen zu beeinflussen, lassen sich schon mit geringem Programmieraufwand recht hörenswerte Werke erstellen.

Auch die Transponierautomatik ist eine echte Erleichterung: Eine programmierte Notenfolge (Phrase) wird um eine angegebene Anzahl von Halbtonschritten nach oben oder unten verschoben (transponiert). So kann z.B. ein Baß, der die Hauptmelodie simultan eine Okave tiefer spielen soll, ohne Aufwand eingebaut werden. Besonders große Gestaltungsfreiheit hat ein MASIC-Programmierer bei der Erstellung der einzelnen Klangbilder (Hüll- und Tonkurven).

Da MASIC als Programmiersprache konzipiert ist, hat man ein geschriebenes Musikstück in Form von Programmtext sehr übersichtlich vor Augen. Die Ausgabe eines solchen Listings auf einem beliebigen Drucker bereitet auch keine Probleme. (Sogar Billiggeräte wie der 1029 drucken anstandslos MASIC-Listings.)

Der zu MASIC gehörende Programmtexteditor eignet sich auch hervorragend zur Erstellung und Bearbeitung von Assembler-Quelltext, Liesmich-Files und auszudruckendem Text, da er Diskette wie Printer problemlos anspricht und wahlweise die normale Atari-Tastatur oder eine deutsche Tastenbelegung mit allen Umlauten und ß bietet.

Dadurch, daß MASIC eine Programmiersprache und kein grafisch unterstützter Musikgenerator ist, bleibt viel Speicherplatz für die eigentlichen Sound-Daten frei. Der Erstellung ellenlanger Stücke steht somit nichts im Wege. Ein fertiges MASIC-Programm wird mit dem integrierten Compiler in ein voll relokables Maschinenprogramm umgewandelt, d.h., der User kann den Speicherbereich bestimmen, in dem die Musikdaten abgelegt werden sollen.

Kenntnisse in Maschinensprache sind nicht erforderlich, um mit MASIC zu arbeiten. Das mitgelieferte Handbuch erklärt die MASIC-Programmierung von Grund auf, so daß auch im strukturierten Programmieren Unkundige schnell beachtliche Erfolge erzielen können. Bei den Sprungbefehlen wird sich derjenige besonders schnell heimisch fühlen, der (etwa in der Schule) schon einmal mit Pascal zu tun hatte.

Wer gern einmal eine Hörprobe machen möchte, dem sei unsere Public-Domain-Diskette PD 9 empfohlen. Auf ihr befindet sich unter anderem eine Demo, die aus drei mit MASIC programmierten Musikstücken besteht. MASIC ist zur Zeit noch zu einem Einführungspreis von 49.– DM erhältlich.



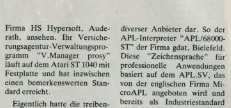
Bezugsquelle:
R+E-Software
Postfach 1640
7518 Bretten

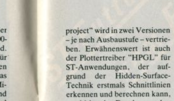
CRP-Grafiktablett

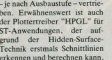
Zu unserem Testbericht über das CRP-Grafiktablett im letzten Heft auf Seite 34 erhielten wir vom Hersteller einen Hinweis, daß das Tablett nicht nur, wie von uns angegeben, in der höchsten ST-Auflösung arbeitet. Richtig ist vielmehr, daß das mitgelieferte Treiberprogramm automatisch die Auflösung des Computers erkennt und entsprechend die Koordinaten des Tabletts in die Bildschirmkoordinaten umsetzt. Somit ist auch eine farbige Anwendung möglich.

Wer über das Grafiktablett weitere Informationen wünscht, kann sich direkt an den Hersteller wenden.

CRP Koruk
Fritz-Arnold-Straße 23
7750 Konstanz
Tel. 0 75 31 / 5 62 65







Es hat sich gelohnt!



Gleichermaßen erfolgreich für Aussteller wie für den Veranstalter erwies sich die erste deutsche Atari-Messe, die vom 18. bis 20. September auf dem Düsseldorfer Messegelände stattfand. Noch bevor die Messe ihre Tore schloß, konnten 20000 Besucher registriert werden.

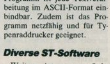
Besonders der Samstag hatte es in sich, wo zu manchen Zeiten die Halle derart voll war, daß man in den Gängen kaum vorwärts kam. Entsprechend reges Interesse herrschte an den Ständen. Wer sich hier gut umsah, gewann einen Eindruck darüber, was hierzulande bereits alles rund um die Atari-Computer – und hier vornehmlich die STs – entwickelt worden ist.

Unter anderem wurden sehr interessante, neue Software-Entwicklungen gezeigt, deren hohe Qualität und Nutzbarkeit manchem Fachmann das Staunen lehrte. Zumeist handelte es sich hierbei um Branchenlösungen und professionelle Anwendungen. Nicht umsonst meinte denn auch Alwin Stumpf, Geschäftsführer Atari Deutschland, in einem Gespräch mit dem **ATARI*magazin***, daß die deutsche ST-Software derzeit in der Welt führend sei! Interessanterweise handelte es sich besonders bei den angebotenen Branchenlösungen vielfach um Programme von Einzelkämpfern oder kleinen Teams.

Software-Glanzlichter

Hier wären z.B. die Programme "Keyklick" und "Keyboard" der Firma SSD-Software, Aachen, zu erwähnen. SSD firmierte übrigens früher unter dem Namen Omicron (mit "c" geschrieben und nicht zu verwechseln mit Omikron). Inhaber Martin Schmitt-Degenhardt, auch hauptberuflich hochqualifizierter Software-Entwickler und ST-Anwender der ersten Stunde, erarbeitete in seiner Freizeit raffinierte und fachmännische Programme, für die er auch getrost mit dem Begriff "absturzsicher" werben kann. Mit "Keyklick" stellte er ein erstklassiges ST-Tastaturbelegungs-Programm vor, dessen vielfältige Eigenschaften besonders für Vielschreiber und Programmentwickler interessant sind.

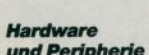
Das zweite Programm, "Keyboard", belegt die Tastatur des STs komplett (einschließlich aller Funktionstasten) und ist im ROM ladbar. Zudem erweist es sich als maustauglich, was ein besonders schnelles Arbeiten erlaubt. Rechts unten auf dem Monitor erscheint eine kleine Ganzseiten-Darstellung, welche die genaue Textpositionierung anzeigt. Hier kann mit der Maus eine bestimmte Zeile angewählt werden, wenn das Monitorbild diesen Bereich der Seite gerade einmal nicht zeigt. Trotz sämtlicher Font-Editionen einschließlich einer Typenraddrucker-Anpassung benötigt "Keyboard" nur geringen Speicherplatz.



Ein anderes Beispiel dieser Güteklasse konnte man bei der Firma HS Hypersoft, Auderath, ansehen. Ihr Versicherungsagentur-Verwaltungsprogramm "V.Manager prosy" läuft auf dem Atari ST 1040 mit Festplatte und hat inzwischen einen bemerkenswerten Standard erreicht.

Eigentlich hatte die treibende Kraft hinter diesem Projekt, Herr Simon, zunächst den Wunsch, für seine Versicherungsagentur ein vernünftiges Programm zu bekommen, mit dem sich alle anfallenden Vorgänge mit dem ST bearbeiten ließen. Er beschäftigte dazu zwei Programmierer, die in zwei Jahren Arbeit dieses Programm erstellten.

Insgesamt kann mit "V.Manager prosy" nicht nur eine umfangreiche Kunden- und Versicherungsvertragsdatei gepflegt werden, sondern es lassen sich auch die meisten anderen Vorgänge wie Textverarbeitung einschließlich Serienbriefe, Statistik mit Grafik, Mahnwesen, Abrechnungswesen mit bis zu 15 diversen Versicherungsunternehmen, am Datum orientierte Bestands- und Vertragsverwaltung sowie Provisionsberechnungen bearbeiten. In das Programm ist jede Textverarbeitung im ASCII-Format einbindbar. Zudem ist das Programm netzfähig und für Typenraddrucker geeignet.



Diverse ST-Software

Weitere interessante Software-Highlights für den ST stellen die Programmiersprachen diverser Anbieter dar. So der APL-Interpreter "APL/68000-ST" der Firma gdat, Bielefeld. Diese "Zeichensprache" für professionelle Anwendungen basiert auf dem APL.SV, das von der englischen Firma MicroAPL angeboten wird und bereits als Industriestandard gilt.

Nachdem gdat seit Jahren APL bereits für verschiedene Rechner angeboten und damit gearbeitet hatte, konnte nun auch fachkundig eine ST-Version auf der Messe vorgeführt werden. Alle Bildschirmauflösungen und Speichergrößen des ST werden dabei unterstützt.

Auf dem Stand der Karlsruher Firma ADI konnte der Besucher die relationale Datenbank "ADIMENS ST" ansehen. Es handelt sich hier um ein bereits auf anderen Computersystemen bewährtes Produkt, dessen umfassende und sachkundige Entwicklung entsprechende Leistungen und Komfort bietet. Die Daten können beispielsweise auch mit "1stWORD"- und "1stWORD Plus"-Texten gemischt werden.

Vor allem Profianwendungen

Die Münchner Firma Philgerma zeigte ein eigenentwickeltes, neues CAD-Programm für den ST. Dabei bestach auf den ersten Blick besonders die Idee, das Menüfeld für die Mausbedienung als Leiste rund um das gesamte Sichtfeld des Monitors zu plazieren. "CAD project" wird in zwei Versionen – je nach Ausbaustufe – vertrieben. Erwähnenswert ist auch der Plottertreiber "HPGL" für ST-Anwendungen, der aufgrund der Hidden-Surface-Technik erstmals Schnittlinien erkennen und berechnen kann, was bisher den Druckern vorbehalten war.

Die ebenfalls bekannte Kettler EDV-Consulting aus Lengrieß hat mit ihrem "ST-TEX" ein professionelles Typesetting zu bieten. Mathematischer oder wissenschaftlicher Formelsatz läßt sich damit über Laser- oder Matrixdrucker erstellen. Somit sind auch komplizierte Formeln auf ST-Computern erfaßbar.

Eine Branchenlösung für das betriebliche Rechnungswesen zeigte die C.A.$.H. GmbH aus Augsburg. Der Name "T.I.M. – Time Is Money" ist Lesern des **ATARI*magazins*** bereits bekannt (Test in Heft 5/87).

Ein Kassenbuch-Programm mit der Bezeichnung "Cashflow" ergänzt nun die Serie. Für Verwaltung der Zahlungsvordrucke wurde "Banktransfer" in das Paket aufgenommen. Und mit "Depot" wird auch die Auftragsverwaltung in das gesamte Paket integriert.

Hardware und Peripherie

Gleich mehrere Netzwerke für den Atari ST wurden vorgestellt, wobei es sich meistens um eigene Entwicklungen handelte, die erst kurz vor der Messe auf den Markt gekommen waren.

Beim Netzwerk der Stuttgarter Firma BNT handelt es sich um ein sehr preisgünstiges und trotzdem schnelles System für ST-Verbindungen. Ein Vorteil ist dabei besonders die relativ weite Übertragungsstrecke (je nach Kabel von 300 m bis 1000 m). Das Netz, welches nach dem Spannungsdifferenz-Verfahren arbeitet, kann sogar mit STs ohne Floppy arbeiten, weil es deren Funktionen übernimmt.



Atari ganz groß in Mode



Viele Aussteller mit interessanten Angeboten...



...und die Prominenz Sam Tramiel, Shiraz Shivji, Sigi Hartmann und Alwin Stumpf



Gedränge am Stand des ATARImagazins

Das Netzwerk von BIODATA aus Niedernausen stellt ebenfalls eine hervorragende Eigenentwicklung dar. Das auf medizinische ST-Anwendungen spezialisierte Unternehmen benötigte für diverse Einsatzmöglichkeiten bei den Kunden ein leistungsfähiges Mehrplatzsystem.

Die Firma DM Computer GmbH aus Pforzheim stellte ein Glasfaser-Netzwerk mit der Bezeichnung "A-Net" vor. Dadurch wird für den ST eine störungsfreie Datenübertragung möglich. Zusätzlich bietet das Unternehmen eine Datenbank für Ärzte an, während ein Programmpaket für Architekten, das ebenso von DM Computer stammt, über einen Stuttgarter Verlag vertrieben wird.

Spezialisiert auf industrielle Steuerungen mit dem ST konnte die Berliner GTI Gesellschaft für technische Informatik mbH einige Beispiele aus ihren umfangreichen Problemlösungen zeigen. Darunter auch die Steuerung eines Industrieroboters mit einem Atari ST. Aber auch diverse Controller und Bus-Systeme befinden sich im Programm.

Bei CRP Koruk konnte man neben dem bereits bekannten A4-Digitalisiertablett "ST" eine neue A3-Version testen. Das Besondere an diesem Grafiktablett ist übrigens nicht nur die doppelte Größe, auch die Leistungen sind beachtlich. So werden 0.1 mm Auflösung erreicht (entspricht 10 Punkten pro Millimeter). Zusätzlich können bei der Arbeit mit dem CAD-Programm "Campus" auch vom Tablett aus die jeweiligen Menübefehlsfelder angesteuert werden.

Maus oder Griffel sind verwendbar, wobei das Digitalisiertablett an der seriellen Schnittstelle des ST anschließbar ist. Als Besonderheit gilt jedoch auch die Tatsache, daß die Digitalisiertabletts nicht mit Magnetfeldern, sondern kapazitiv arbeiten, wodurch auch keine Diskette in Gefahr gerät, gelöscht zu werden.

Bei der CSF GmbH aus Bielefeld wurde nicht nur die bereits bekannte 1-MByte-Speichererweiterung gezeigt, die sogar im Atari STM Platz findet, sondern bereits die 2-MByte-Version angekündigt, die mittlerweile bereits zu haben sein dürfte. Sie läuft ebenfalls auch auf dem 520 STM. Aber auch ein Interface zur Verbindung von Atari ST mit dem XL, dem C 64 oder den Schneider CPCs wurde für Herbst angekündigt, jeweils mit Software zur Steuerung und Übersetzung der Daten. Die Auslieferung soll ebenfalls noch im Herbst beginnen.



Chris Howland interviewt Sam Tramiel

Die Sensation

Eines der sensationellsten Ergebnisse im Bereich Peripherie ist allerdings der Scanner "Hawk CP 14" der Schweizer Firma Marvin AG. Entstanden aus der Mechanik eines Silver-Reed-Kopiermoduls wurden mit einer eigenentwickelten Elektronik und ausgeklügelter Software hervorragende Ergebnisse erzielt.

Überraschend war vor allem die Vielseitigkeit des CP 14. Erist nämlich Scanner, Drukker, Kopierer und Telefax zugleich. Möglich wird dies durch die ursprüngliche Verwendung des Geräts als Thermokopierer. Diese Funktion wurde erhalten und über eine aufwendige Software erweitert. So kann der Scanner in zwei Sekunden ein Bild von der Vorlage auf den Bildschirm übertragen und in 10 Sekunden eine DIN-A4-Seite scannen.

Ist das Bild auf den ST übertragen, kann es sofort auf jede beliebige Größe verkleinert werden und ist dank der hohen Auflösung (16 Graustufen bei 200 dpi/8 Pixel pro Millimeter) bereits für Desktop Publishing geeignet! Die Software generiert übrigens Bilder in 100, 200 oder 300 dpi und ist zudem kompatibel zu "Monostar Plus", "Word+", "Fleetstreet", "Publishing Partner", "Degas" und "Profi Painter".

Der Flachbettscanner ist über eine bidirektionale Centronics-Schnittstelle an jeden Computer anschließbar und wird für 2990.– DM angeboten.

Die Atari-Show

Klar, daß eine solche Messe nicht ohne Show ablaufen würde, und so lud man einen Teil der Aussteller am Freitag Abend zu einer "Get-Together-Party" im Kongreß-Center ein. Stargast Chris Howland trat als Talkmaster auf und interviewte diverse Gäste aus den Reihen der Aussteller sowie die "Atari-Größen" Sam Tramiel, Sohn des Firmeninhabers, Shiraz Shivji, Chefentwickler Hardware, Sig Hartmann, Chef Atari-Software und Geschäftsführer Atari Deutschland, Alwin Stumpf. Im Laufe dieser Talkshow verriet Shiraz Shivji, daß momentan an einem "Transputer" gearbeitet würde, einem add on zum ST, der – vergleichbar mit einer Mini-Cray – den Atari ST einmal für große wissenschaftliche Anwendungen interessant machen soll.

Das Ergebnis

Mit dieser ersten deutschen Atari-Messe gelang auf Anhieb ein guter Erfolg, der sich nicht nur anhand von Umsätzen oder Besucherzahlen messen läßt. Sicher ist jedenfalls auch, daß Atari das Ziel, die professionelle Seite seiner Hardware zu beleuchten, erreicht hat. Darüber hinaus gelang es erstmals, auch einen aktuellen Überblick zu diesem Thema einer breiteren Öffentlichkeit zu vermitteln.

Vom Atari PC war kaum die Rede, zumal er anscheinend auch nur eine Nebenrolle für Atari spielt. Jedenfalls, so meinte Alwin Stumpf, wolle man die führende Rolle der deutschen Atari-Software nutzen. So plant Atari den Vertrieb "pflegeleichter" Software aus Deutschland in den USA. Allgemein wolle man deutschen Software-Herstellern den Markteintritt in den USA erleichtern. Zwar könne das Image deutscher Software in den USA bislang kaum katastrophaler sein, aber mit dem Begriff "Made in Germany" ließe sich dies vielleicht doch verbessern, zumal andere deutsche Produkte in den USA einen hervorragenden Ruf genießen. Für die nächsten Monate stünden die Zeichen für Atari jedenfalls günstig, und man müsse gar mit Lieferengpässen rechnen, da der Vorlauf einfach zu langfristig sei.

Jedenfalls könnte das so aufpolierte Atari-Image allseits zu einer verstärkten Geschäftigkeit beitragen. So nimmt es auch nicht wunder, daß mancher Händler bereits auf der Messe darüber nachdachte, ob es nicht sogar sinnvoll sei, die Atari-Messe alle 6 Monate zu veranstalten. Doch das wäre die Rechnung ohne den Wirt: Wahrscheinlich dürfte die Messe den Veranstalter trotz aller Einnahmen einiges an Zuschüssen gekostet haben. Aber es hat sich gelohnt!

Lothar Neff

Roulette Baden-Baden

Wem der Weg nach Baden-Baden zu weit oder wer ohne Risiko Spielstrategien am heimischen Monitor erproben will, dem steht jetzt mit "Roulette Baden-Baden" ein ausgefeiltes Programm zur Verfügung.

Ein besonderer Clou des in GFA-Basic geschriebenen Programms ist die Möglichkeit, tatsächliche Partien nachzuspielen. Auf der Programmdiskette sind dazu einige Tausend Zahlen, die in jüngerer Vergangenheit im Baden-Badener Casino gefallen sind, abgespeichert.

E. Häffner
Weststr. 54
7103 Schwaigern
Tel. 07138/4662

Techno-Pop

Die Empfehlung für die Schweizer Gruppe "Der Zivilschutz" ist, daß ihre Mitglieder noch nie eine Gitarre in der Hand hatten. Bruno und Reto Peretto, Sami Weisser und Thomas Studer sind allesamt keine Profis. Ihre Musik ist zu 98% nur mit Computern, Synthesizern, Drum-Maschinen und Samplern entstanden.

Dabei ist diese Technik für die Gruppe nicht nur ein Hilfsmittel, um bisher unbekannte Töne in eine herkömmliche



Musik zu bringen. Das Stichwort "Techno" zeigt vielmehr, daß die neue "Steckdosenmusik" selbst das Thema ist. Begonnen hat das Ganze 1983.

Vorläufiger Höhepunkt ist die erste Platte der Gruppe, eine Maxi-Single mit dem Titel "Sex with You". Das Cover kommt selbstverständlich ebenfalls aus dem Computer. Es wurde von dem Art-Grafiker Robbie Müller und dem Produzenten Bruno Uno auf einem 520 ST+ mit den Programmen "Degas" und "Monostar Plus" entworfen und auf einem Epson RX-80 ausgedruckt. Daß einige Texte auf der Rückseite bei der Reproduktion in der Druckerei fast verschwanden, sieht die Gruppe gelassen. Für sie muß nicht alles perfekt sein.

Erhältlich ist die Platte, die in einer limitierten Ausgabe von 1000 Stück aufgelegt wurde, für 15.– DM inkl. Porto bei:

Zivilschutz / Peretto
Aescherstr. 9
CH-8903 Birmensdorf

Freie Tastaturbelegung

Ein neuer Editor ermöglicht es Atari-ST-Anwendern, sich eine eigene Tastaturbelegung zu schaffen. Mit dem sogenannten "Keyboard-Editor" lassen sich jedoch nicht nur Tasten mit einer anderen Zeichenbelegung versehen, sondern auch mit Texten bis zu 76 Zeichen. Diese werden dann jeweils durch wahlfreie Kombination mit den Tasten SHIFT, CONTROL oder ALTERNATE aktiviert.

So können beim Programmieren Schlüsselwörter oder Sätze für die Textverarbeitung gespeichert und per Tastendruck aufgerufen werden. Dabei lassen sich auch Funktionstasten wie BACKSPACE oder RETURN mit ihrer jeweiligen Funktion – genauso einfach – als Befehl im Text definieren.

Normalerweise akzeptieren alle gängigen Textverarbeitungsprogramme und Editoren diese geänderte Zeichenbelegung. Ausnahmen bilden dabei "Signum" und "Golem". GFA-Basic akzeptiert die geänderten Zeichen, die Texte jedoch nicht; "Protext" akzeptiert lediglich die SHIFT-Belegung nicht.

Das Editorpaket besteht aus zwei verschiedenen Accessories (davon eines mit Hilfsfenster), dem Tastatureditorprogramm, einem Autoordner-Ladeprogramm und einem Tastaturdateien-Konvertierungsmodul. Das Ganze kostet 39.– DM und ist sicher eine nützliche Hilfe für manche ST-Anwendung.

Schlegel Datentechnik
Schwarzachstr. 3
7940 Riedlingen
Tel. 0 73 71 / 23 17

Kopierprogramm für ST-Software

Mit dem Kopierprogramm "Copy ST" lassen sich nach Angaben des Herstellers, der niederländischen Firma Eurosystems, die meisten der für Atari ST gebräuchlichen Programme kopieren. Sicherheitskopien sind – bis auf wenige Ausnahmen – trotz bestehendem Kopierschutz "automatisch" erstellbar, ohne besondere Parameter-Angaben oder spezielle Kenntnisse vom Anwender zu erfordern.

Bei "Copy ST" handelt es sich um eine Eigenentwicklung des Unternehmens, dessen Filiale in Emmerich den Vertrieb für die Bundesrepublik und West-Berlin betreut. Besonders Besitzer teurer Software, die bis dato keine Sicherheitskopien erstellen konnten, ohne das Originalprogramm zu gefährden oder mühsam den Kopierschutz zu "knacken", sollen mit "Copy ST" doch noch zum Ziel kommen. Durch eine spezielle Formatier-Routine sind überdies die üblichen Formate bei Disketten um das Doppelte erweiterbar. Dabei werden bis zu 11 Sektoren formatiert. "Copy ST" wird wahlweise als 3,5"- oder 5,25"-Diskette inklusive einer ausführlichen Anleitung in deutscher Sprache zum Preis von 98.– DM angeboten.

Eurosystems Holland
Bredenbachstr. 129
4240 Emmerich
Tel. 0 28 22 / 5 21 51 (14.00-18.00 Uhr)

Vertrieb Schweiz:
Nauer Design
Dorfstr. 28
CH-4612 Wangen
Tel. 062 / 32 28 58

Neues vom AMC

Wie wir in letzter Minute erfuhren, hat der AMC in Wiesbaden seine neue Spiele-Sammeldiskette für die 8-Bit-Ataris fertig. Neue, noch nicht abgegriffene Spielideen machen diese Sammlung für alle XL/XE-Besitzer interessant. Besonderer Wert wurde auf ausgefeilte Grafik und guten Sound gelegt. Zu Weihnachten ist dann "Herbert" fertig, ein Erlebnis-Action-Adventure, in dem eine Comic-Ente die Hauptrolle spielt. Über 100 unterschiedliche Bewegungsphasen ermöglichen dabei eine zeichentrickartige Animation. Beide Programme werden aber nur veröffentlicht, wenn genügend Vorbestellungen eingehen, da auch der AMC sehr unter Raubkopien zu leiden hat. Beide Disketten kosten jeweils 29.– DM.

AMC
Blücherstraße 17
6200 Wiesbaden



Typ	HPX-84-50	HPX-84-25	HPX-85	HPX-86	KPL-710
Stiftanzahl	1	1	1	1	6
Geschwindigkeit	70 mm/s	35 mm/s	100 mm/s	100 mm/s	300 mm/s
Auflösung	0,05 mm	0,025 mm	0,025 mm	0,025 mm	0,025 mm
Puffer	100 Byte	100 Byte	48 KByte	48 KByte	-
Zeichenfläche mm	290x390	290x390	290x390	290x390	280x385
Schnittstelle	Centronic	Centronic	Centronic	Centronic und V24	Centronic oder V24
Preis (Fertiggerät)	DM 1598,–	DM 1698,–	DM 1798,–	DM 2498,–	DM 2398,–
Preis (Bausatz)	DM 1398,–	DM 1498,–	DM 1598,–	DM 2298,–	

Achtung !!!

Der HPX-86 ist eine Kombination zwischen einem Plotter und einem Digitiser. Dabei ist der Preis geringer, als einzelne Plotter oder Digitiser anderer Hersteller.

Informationsmaterial von: Peter Habersetzer, Paradeisstraße 51, 8120 Weilheim, Tel 0881/1018

Geschwindigkeit und Komfort bei der Entwicklung von ST-Programmen

Eigentlich war der Vorläufer dieses Editors ursprünglich als Studie gedacht. Nachdem jedoch ein Jahr Entwicklungszeit investiert worden war und derart viele Routinen entwickelt werden konnten, entschloß sich der Autor, daraus ein nützliches Produkt zu machen. Entwickelt von M. Schülein bei Creative Compuer Design in Eltville, übernahm Inhaber D. Beyelstein den Vertrieb.

Vereinfacht ausgedrückt besteht der Editor "TEMPUS" aus Routinen, die, in Assembler geschrieben, hohe Geschwindigkeiten in GEM-Programmen erzielen. Gleichzeitig erhalten "TEMPUS"-Anwender zusätzlichen Komfort und die programmoptimierende Wirkung des Editors. Somit können selbst vollständig in GEM eingebundene Programme unter "TEMPUS" Höchstleistungen erzielen, ohne den bis dahin üblichen hohen Anteil des Arbeitsspeichers zu belegen.

"TEMPUS" ist zur Unterstützung aller Entwickler von Software für die ST-Reihe gedacht, sowohl für professionelle wie auch private Anwendungen. Das Programm selbst ist auf einer einseitigen 3,5"-Diskette untergebracht. An Hardware-Voraussetzungen erfordert "TEMPUS" einen beliebigen Atari ST, wobei sich der Editor automatisch jeder vorhandenen Speicherkonfiguration sowie den Laufwerken anpaßt. Bei Verwendung eines Monochrommonitors entstehen keine Probleme. Farbmonitore müssen über das Menü EXTRAS auf mittlere Bildschirmauflösung eingestellt werden. Auch die Farbeinstellung ist so wählbar.

Bewußt wurde auf einen Kopierschutz verzichtet. Nach einmaliger Initialisierung können beliebig viele Arbeitskopien angefertigt werden, so daß das Original nicht mehr benötigt wird. Zu dem Programm gehört auch ein Service des Lieferanten. Auch Updates und Erweiterungsmodule werden angeboten. Durch einen intensiven Kontakt zu den Anwendern sollen im Erfahrungsaustausch schneller Verbesserungen und Erweiterungen realisiert werden können. So ist die Erweiterung zu einer leistungsfähigen Textverarbeitung vorgesehen.

"TEMPUS"-Features in Stichworten: Textlänge nur durch verfügbaren Arbeitsspeicher begrenzt; hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit durch Assembler-Programmierung; geringer Platzbedarf (unter 60 KByte inkl. Resource); arbeitet mit Monochrom- und Color-Monitoren; vollständig in GEM eingebundenes Programm, jedoch vielfach optimiert und erweitert – dadurch sehr schnell; Bearbeitung von bis zu vier Texten gleichzeitig möglich; bis zu 20 Funktionstasten definierbar; automatische Erstellung von Querverweislisten; integrierter UPN-Rechner (hex/dezimal/binär/oktal); bei Monochrombetrieb 8 × 8 oder 8 × 16 Zeichengröße; neue, überarbeitete File-Selector-Box; beliebige Druckeranpassung programmierbar; Zeilenlänge bis 255 Zeichen; integrierte Uhr (abschaltbar); nahezu sämtliche Einstellungen des Anwenders installierbar; Zeichensätze bei Bedarf ladbar (unabhängig von GDOS), 20 speicherbare Such- und Ersatzbegriffe; alle Operationen über die Maus steuerbar, nahezu alle Operationen auch mit Eintasten-Kommandos über die Tastatur, einige Operationen auch mittels Icons.

Erfahrenere Anwender werden sich bereits bei dieser Kurzbeschreibung ein Bild von der umfangreichen Ausstattung dieses Editors machen können. Wer darüber hinaus das gründlich und ausführlich gestaltete Handbuch gesehen hat, wird einen positiven Gesamteindruck haben. Angeboten wird "TEMPUS" zum Preis von 79.– DM.

CCD Creative Computer Design
D. Beyelstein
Burgstr. 9
6228 Eltville
Tel. 0 61 23 / 16 38

Warum ATARI ST und DATA BECKER meist im gleichen Atemzug genannt werden.



1. Die Standardwerke

Beispielhaft für unsere Standardwerke sei hier unser ST-Intern-Band genannt. In der jetzt völlig überarbeiteten Neuauflage noch besser strukturiert und erstmalig mit einer ausführlichen Blitterdokumentation. Unentbehrlich für jeden engagierten ST-Anwender. Ein Standardwerk eben.



ATARI ST für Einsteiger
248 Seiten, DM 29,–



ATARI ST Intern
Hardcover, 637 Seiten, DM 69,–



ATARI ST GEM
Hardcover, 691 Seiten, DM 69,–



ATARI ST Floppy und Harddisk
Hardcover, 522 Seiten, DM 59,–



4. Alles zum Thema Grafik

Setzen Sie die Grafikfähigkeiten Ihres ST gezielt für Ihre eigenen Anwendungen ein. Diese Bücher zeigen Ihnen, was alles möglich ist. Von einer flackerfreien Animation bis hin zu atemberaubenden 3-D-Grafiken finden Sie hier das gesamte Know-how zum Thema Grafik.



Das Supergrafikbuch zum ATARI ST
Hardcover, 838 Seiten, inkl. Diskette, DM 69,–



3-D-Programmierung
Hardcover, 601 Seiten, inkl. Diskette, DM 69,–

2. Die ST-Bibliothek

Ob frischgebackener ST-Besitzer oder ambitionierter 68000er-Programmierer – wenn Sie Ihren ATARI ST effizient und professionell einsetzen wollen, brauchen Sie hochkarätige Informationen von kompetenten Autoren. Informationen, die Sie in der „ST-Bibliothek" von DATA BECKER finden können.



ATARI ST Tips & Tricks
352 Seiten, DM 49,–



C für Einsteiger
393 Seiten, DM 39,–



Einführung in die künstliche Intelligenz
406 Seiten, DM 49,–



Das Maschinensprachebuch zum ATARI ST
Hardcover, 334 Seiten, DM 39,–



5. Die DATA BECKER Führer

Kompakte Informationsquellen, die den Anwender bei seiner Arbeit mit dem ST nicht allein lassen. Auf einen Blick findet er alle wichtigen Kommandos und Befehle. Schnell und zuverlässig. Für die tägliche Arbeit am Rechner einfach unentbehrlich.



Der DATA BECKER Führer zum ATARI ST
240 Seiten, DM 29,80

Der DATA BECKER Führer zu GFA-BASIC
254 Seiten, DM 24,80



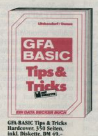
Der DATA BECKER Führer zu 1st Word
176 Seiten, DM 24,80

3. Die GFA-Bücher

Vom Einstieg bis hin zu all den raffinierten Tricks echter Profis – drei Bücher zum GFA-BASIC sorgen dafür, daß Sie die fantastischen Möglichkeiten dieser wohl leistungsstärksten BASIC-Version auch wirklich alle für Ihre eigenen Programme voll ausschöpfen können.



Das große GFA-BASIC-Buch
Hardcover, 574 Seiten, DM 49,–



GFA-BASIC Tips & Tricks
Hardcover, 350 Seiten, inkl. Diskette, DM 49,–



GFA-Painter
382 Seiten, DM 39,–

6. Programme für jeden Zweck

Jahrelange Erfahrung der DATA BECKER Programmierer macht es möglich: Spitzenprogramme, mit denen jeder arbeiten kann. Komfortabel, leistungsfähig und vielseitig. Zu einem Preis, der sich sehen lassen kann. Hier ein kleiner Ausschnitt:

TEXTOMAT ST – die ideale Textverarbeitung für Ihren ST. Mit allen Leistungsmerkmalen einer modernen Textverarbeitung und einem Höchstmaß an Komfort. **DM 99,–**

DATAMAT ST – das maßgeschneiderte Dateiprogramm. Glänzt mit hoher Geschwindigkeit beim Suchen, Blättern und Editieren. **DM 99,–**

BECKERtext ST – mehr als eine gewöhnliche Textverarbeitung. Mit Rechnen im Text, einem individuell erweiterbaren ONLINE-Lexikon, einer professionellen Formularverwaltung und mehrspaltiger Druckausgabe. **DM 199,–**

BECKERbase – ein komplettes, leistungsstarkes ST-Datenbankprogramm für unter 100 Mark. Individuell lassen sich umfassende Datenbank-Anwendungen an eigene Wünsche anpassen. **DM 99,–**

COUPON

An: DATA BECKER · Merowingerstr. 30
4000 Düsseldorf
Bitte senden Sie mir:

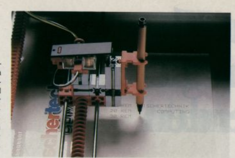
zzgl. DM 5,– Versandkosten
unabhängig von der bestellten Stückzahl
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name

Straße

Ort

DATA BECKER
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. 0211/3100120



High-Tech im Kinderzimmer

Ein Interface und entsprechende Software erschließen neuerdings für die gebräuchlichsten Homecomputer und PCs die gesamte Palette der fischertechnik-Modellbausysteme. Theorie und Praxis der modernen Industrie-Automation halten nun mit erstaunlicher Realitätstreue ihren Einzug ins Kinderzimmer.

Ganze Berufsbilder änderten sich deshalb sehr kurzfristig und setzten plötzlich völlig fremde und nie dagewesene Kenntnisse voraus. Hier waren selbst die meisten Ausbildungseinrichtungen überfordert. Der anhaltend rasante Fortschritt der neuen Techniken tat ein übriges. Die Computerlogik bestimmte plötzlich das Geschehen.

In dieser Notlage entsannen sich vor allem größere Unternehmen, die selbst entsprechende High-Tech-Komponenten produzierten oder betrieben, auf das Prinzip "Hilfe zur Selbsthilfe" und organisierten eigene Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen. Selbstverständlich entstanden dabei mit der Zeit auch eigene Lehr- und Ausbildungsmittel.

Aber auch solche Systeme waren gefragt, welche den noch unbedarften Entscheidungsträgern, die für innovative Veränderungen in den Unternehmen verantwortlich zeichneten, die Arbeitsweise und räumlich-technische Anordnung neuer Produktionsanlagen plastisch vor Augen führen konnten. Entwicklungsingenieure, die moderne Produktionsanlagen konstruieren und zur Funktion bringen sollten, benötigten ein flexibles Baukastensystem, das die unproblematische Anfertigung realistischer Modelle mit beweglichen Teilen und gleichzeitiger technischer Funktion ermöglichte.

Nicht zuletzt sollte auch das Spiel, welches entscheidend zur persönlichen Entwicklung des Menschen beiträgt, von den neuen technischen Gegebenheiten nicht ausgenommen bleiben, zudem ja Technikbaukästen im Kinderzimmer bereits Tradition hatten. Nur waren diese (z.B. der gute alte Märklin-Baukasten) all dem nicht gewachsen, und auch die Steckbaustein-Systeme genügten längst nicht derartigen modernen Anforderungen.

Den ersten erfolgversprechenden Schritt in dieser Richtung tat Artur Fischer mit seinem fischertechnik-System. Einzelkomponenten waren vornehmlich steckbar, ersparten also viele Schrauben und Muttern, die zudem oft genau an jenen Stellen Platz beanspruchten, die für ein weiteres Teil benötigt wurden. Zudem waren Maßstab und Maßhaltigkeit der einzelnen Bauteile sehr genau. Eine Reihe von besonderen Konstruktionsmerkmalen an den raffiniert durchdachten Einzelteilen der fischer-Baukästen unterstützte außerdem die bislang nicht dagewesenen Anwendungsmöglichkeiten. Diese selbst von Ingenieuren zur Modellherstellung verwendeten Systeme wurden je nach aktuellem Bedarf und Erfindungsreichtum laufend durch weitere Teile ergänzt.

Mittlerweile existiert unter der Bezeichnung "fischertechnik" nicht nur eine große Anzahl von diversen Baukästen sowie Ergänzungs- und Zusatzmodulen. Es wurden unter dem Begriff "fischertechnik computing" auch der Computer und damit zusammenhängende Techniken mit Hilfe eines gleichnamigen Grundbaukastens in das wohl bisher einzigartige Modellsystem einbezogen. Was anfänglich einmal einem professionellen Roboter als Modellgrundlage diente, ist heute längst zum Baukasten geworden. Einzig und allein die Anpassung an die verschiedenen Home-PCs und PCs erwies sich bislang aufgrund der vielen Modelle als problematisch.

Als entscheidender Schritt in diese Richtung kann nun die Entwicklung der Interface-Serie für alle gängigen PC- und Homecomputertypen gelten. Die Interfaces werden an frei verwendbare Parallelschnittstellen (Userports) oder die Parallel-Druckerschnittstelle (Centronics-Norm) angeschlossen. So ist unter anderem ein Interface für die Atari-XL- und ST-Modelle verfügbar. Aber auch für IBM-PCs und Kompatible steht ein entsprechendes Modell zur Auswahl.

Die technische Ausstattung des Interfaces bietet vier Ausgänge zum Anschluß von Motoren, Lampen oder Elektromagneten, wobei die Polarität der Ausgänge steuerbar ist. Sie können mit Werten bis zu 1 A Dauerstrom und 1,5 A Spitzenstrom belastet werden. Zudem sind acht Eingänge für digitale Signale vorhanden, die aufgrund interner Beschaltung sowohl den Anschluß elektromagnetischer Schaltartikel in positiver Logik als auch von TTL-Ausgängen zulassen. Außerdem finden sich zwei Eingänge für analoge Signale zum Anschluß von Gebern mit Werten zwischen 0 und 5 KOhm. Beim Ausbleiben von Datensignalen schaltet das Interface nach 0,5 Sekunden alle Ausgänge inaktiv, wobei seine Überwachungsschaltung auch auf Überlastung und Unterversorgung reagiert.

Die Handhabung ist nach Werksangaben relativ einfach. Für alle fischertechnik-Modelle werden zur Betriebs-Software, die aus fertigen Programmen besteht, Beispielprogramme geliefert. Auch ein Diagnoseprogramm zur Fehlerfindung ist vorhanden. Das eigentliche Treiberprogramm selbst erlaubt, als Basis fungierend, die Entwicklung eigener Programme, wobei natürlich eine generelle Anpassung von Software und Interface an alle fischertechnik-Modelle garantiert wird. Der Preis für das Interface beträgt 250.– DM.

fischerwerke
Artur Fischer GmbH & Co. KG
Weinhalde 14-18
7244 Tumlingen

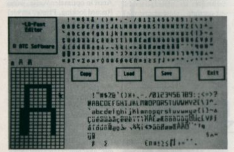
Telefonaktion bei Fischertechnik Computing am 4. November!

Wer könnte besser Auskunft geben über die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten des Fischertechnik-Systems mit den diversen technischen Details als der Hersteller selbst? Die Redaktion des **ATARImagazins** hat deshalb für alle Interessierten um eine Telefon-Fragestunde direkt im Werk Tumlingen/Waldbachtal nachgefragt.

Freundlicherweise war das Unternehmen sofort bereit, am 4. November 1987 von 14 bis 20 Uhr mit seinen Experten allen interessierten Anrufern Rede und Antwort zu stehen. Dabei ist völlig unmaßgeblich, ob Sie schon einen Computer besitzen oder mit welchem Computer Sie arbeiten! Machen Sie hiervon regen Gebrauch! Die Telefonnummer lautet 0 74 43 / 1 23 11.

ATC – Ein neues Software-Label

Wer die Entwicklung der Heimcomputer in den letzten Jahren verfolgt hat, weiß, daß zu den besten Zeiten des C 64, des ZX Spectrum und natürlich auch des Atari XE die meisten Programme, Spiele wie auch Anwendungen, aus dem Ausland importiert wurden. Der Anteil deutscher Produkte am Markt war verschwindend gering. Ob die deutschen Programmierer einfach noch nicht so weit waren, um mitzumischen, kann ich hier nicht beantworten. Tatsache ist jedenfalls, daß sich das Bild gewandelt hat.



Besonders für den Atari ST kommen immer mehr Programme aus inländischer Produktion auf den Markt. Sie werden sogar im Ausland erfolgreich verkauft (bestes Beispiel ist GFA-Basic). Im Zuge dieser Entwicklung entstand auch die Firma ATC Software, die mit einigen kleinen, aber feinen Programmen ihren Einstand feiert. Drei davon seien hier kurz vorgestellt.

Beginnen möchte ich mit "Keyklick". Dabei handelt es sich um ein Desk Accessory. Diesen Begriff kennt wohl mittlerweile jeder ST-Besitzer, so daß eine Erklärung überflüssig ist. Erinnern möchte ich nur daran, daß der ST maximal 6 ACC-Dateien aufnehmen kann. Da ist es unter Umständen schon wichtig, mit dem Platz hauszuhalten. Genau hier setzt "Keyklick" ein.

Insgesamt stellt dieses Accessory drei verschiedene Funktionen zur Verfügung, belegt aber nur einen Platz der sechs verfügbaren. Zwei davon sind schon bekannt; es handelt sich um die von Atari mitgelieferten Anpassungen für die serielle und parallele Schnittstelle, also die Drucker- und Modemfunktionen. Die beiden Original-ACCs werden folglich eingespart.

Darüber hinaus bietet "Keyklick" auch noch eine komfortable Funktionstastenbelegung, mit der bis zu 50 Tasten jeweils 60 Zeichen zugeordnet werden können. Dabei sind fast sämtliche Kombinationen erlaubt. Die so belegten Tasten lassen sich in beinahe allen Anwenderprogrammen und sogar unter TOS aufrufen. Ihre Definition ist denkbar einfach. In einem Window wird zuerst die gewünschte Taste gedrückt und danach der Text eingegeben. Die Zuweisung läßt sich natürlich zur späteren Verwendung abspeichern.

Das zweite ATC-Programm bietet dem Anwender Unterstützung im Umgang mit anderen Programmen und dem Drucker. Es trägt die Bezeichnung "LQ-Font" und stellt mehrere Funktionen zur Verfügung. So können z.B. Anwender, die einen Drucker ohne Near-Letter-Quality-Modus besitzen, jetzt auch Texte in Schönschrift zu Papier bringen. Dabei simuliert das Programm eine 12 × 24 Punkte-Matrix, die nicht einmal NLQ-Drucker bieten.

Das ist aber noch lange nicht alles. Richtig in Fahrt kommt das Programm erst, wenn andere Schriften als Standard gefragt sind. Immerhin stellt "LQ-Font" 10 verschiedene Zeichensätze zur Verfügung, die alle gut aussehen und die gestalterischen Möglichkeiten des Anwenders enorm erweitern. Hinzu kommt, daß man "LQ-Font" mit beinahe allen herkömmlichen Textverarbeitungsprogrammen und auch unter Basic einsetzen und fast sämtliche 8- und 24-Nadel-Printer ansteuern kann.

Mitgeliefert wird auch ein Desk Accessory zur Druckeransteuerung und ein Font-Editor zur Entwicklung eigener Schriftarten. Da sich alles zusammen sehr einfach verwenden läßt, stellt "LQ-Font" tatsächlich eine wertvolle Bereicherung für Schriftsetzer dar.

Das dritte Programm nennt sich "Terminer ST". Es macht deutlich, daß ACT ganz klar die Linie der Benutzerfreundlichkeit mit hoher Leistung vertritt. Terminplaner gibt es für die ST-Rechner zwar bereits in ausreichender Zahl, "Terminer ST" bietet jedoch einige Besonderheiten. Das Desk Accessory (auch der "Terminer" wird auf diese Art verwaltet) ist nicht sofort verfügbar, sondern muß erst durch ein Installationsprogramm aufgerufen werden. Dieses dient nur dazu, das Hauptprogramm auf die Systemdiskette oder die Festplatte zu übertragen. Danach sind nur noch die aktuellen Werte für Datum und Uhrzeit einzusetzen, und schon kann man folgende Optionen nutzen:

- Kalender bis zum Jahre 2079. Es wird jeweils ein ganzer Monat und zu jedem Datum auch der Wochentag angezeigt. Per Knopfdruck läßt sich auf das aktuelle Tagesdatum umschalten.
- Wecker mit akustischem Signal von 7.00 bis 20.00 Uhr.
- Termine können in einem 30spaltigen Feld eingetragen werden. Der Text erscheint bei Erreichen der Zeit mit akustischem Signal auf dem Bildschirm. Ein Tagesplan läßt sich auf dem Drucker als Terminnotiz ausgeben.

Alle drei ATC-Programme bieten ein gutes Preis/Leistungs-Verhältnis und bereichern den Software-Markt um einige gute Produkte.

System: Atari ST
Hersteller/Bezugsquelle: ATC Software, Prüm

Stephan König



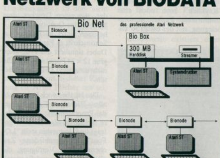
Netzwerk von BIODATA

Bekannt geworden ist das Softwarehaus BIODATA durch seine Arzt- und Praxissoftware, die zusammen mit der Druckerkonzeption mit integrierter Lesefähigkeit bei der Patientenverwaltung eine enorme Zeitersparnis bringt. Der große Schlag kam jedoch mit der Einführung der ST-Computer von Atari, deren 68000er Motorola-CPU ganz neue Möglichkeiten in Bezug auf Rechengeschwindigkeit, Grafik und Bedienungskomfort ermöglichte, was BIODATA den Entschluß fassen ließ, auf dieser neuen leistungsfähigen Ebene weiter zu entwickeln.

Das Problem ergab sich jedoch nicht so sehr aus der Umkodierung und Optimierung vorhandener Programme in die Programmiersprache C, sondern aus dem Fehlen jeglicher Mehrplatzfähigkeit in der Atari/TOS/GEM-Konzeption, welche die Grafikoberfläche im Multiuser-Betrieb berücksichtigt. Auch das Betriebssystem OS-9 verzichtet bekanntlich auf die Benutzung der GEM-Möglichkeiten. Weitere Einschränkungen ergeben sich daraus, daß seitens des TOS nur 16 MByte pro Partition auf der Festplatte adressiert werden können, was die Benutzung großer Speichermedien erheblich limitiert. Auch die Tatsache, daß in Standard-GEM-Dialogboxen Eintragungen nur mit der TAB-Taste abgeschlossen werden können, veranlaßte BIODATA, hier spezielle Lösungen zu entwickeln.

So entstand das Netzwerk "Bionet 01", das so allgemein ausgelegt ist, daß alle Atari-ST-Programme uneingeschränkt unter Beibehaltung der GEM-Oberfläche lauffähig sind.

Die Übertragungsrate von 1 MBit/sec konnte durch Einbeziehung der DMA-Ports erzielt werden, wobei der Datenaustausch über kostengünstige Koaxialkabel erfolgt. Es ist jedoch eine Ethernet-Zusatzplatine (add-on-card) in Entwicklung, welche die Geschwindigkeit auf 10 MBit/sec anhebt. Durch die Grundkonzeption als



Bus-System mit bis zu 32000 autonomen Knoten, die mit eigener CPU und Stromversorgung ausgestattet sind, ergeben sich zwei wichtige Vorteile:

- zum Netzwerkbetrieb müssen nicht alle Ataris eingeschaltet sein;
- der Atari wird nicht durch das Netzwerkhandling belastet und behält auch bei mehreren Anschlüssen seine volle Rechengeschwindigkeit.

Das Netzwerk besteht aus den Komponenten Bio-Node (Knoten) und Bio-Block (Festplatte plus Streamer plus Netzwerkrechner). Pro zu vernetzenden Atari ist ein Bio-Node nötig. Aber auch der Bio-Block, der die zentralen Speicher verwaltet, kann einen Atari im Netz steuern.

Zur Zeit können Festplatten bis 300 MByte im Netz adressiert werden. (An Erweiterungen wird gearbeitet.) Der Benutzer kann auf alle am Netz angeschlossenen Festplatten, Drucker, Modems und Floppys zurückgreifen. Dazu werden die Netzwerklaufwerke, Drukker usw. unter beliebigem Namen definiert, so daß jede Netzwerkpartition sowie jeder Netzwerkdrucker über seinen definierten Namen angesprochen werden kann.

Natürlich lassen sich die Ataris direkt über das Netzwerk booten. Alle Teilnehmer haben uneingeschränkt und jederzeit Lesezugriff auf alle Partitions.

Da jedoch TOS nicht als Multiuser-Betriebssystem konzipiert wurde, ergibt sich hieraus einschränkend, daß immer nur ein User Schreibberechtigung auf die Festplatte haben kann. Diese wird entweder vom Netzwerk automatisch vergeben oder vom Anwendungsprogramm gezielt zugeteilt. Sie kann auch vom Benutzer direkt angefordert werden.

Diese TOS-bedingte Einschränkung, die für jedes Atari-Netzwerk in gleicher Weise zutrifft, ließe sich nur durch Änderung großer Teile des TOS-Betriebssystems umgehen, was wiederum Kompatibilitäts- und Update-Probleme nach sich ziehen würde. Diese Einschränkung entfällt mit dem Netzwerk "Bionet 02", das mit einem zentralen Fileserver ausgestattet ist, der seinerseits über ein autonomes Multiuser/Multitasking-Betriebssystem verfügt. Diese Konzeption kombiniert die Vorteile eines echten Mehrbenutzer-Betriebssystems mit dem Leistungspotential des Atari in optimaler Weise, wozu Record locking, Printer server, bis zu 8 MByte Cash-Memory, extrem schnelles Plattenhandling (Interleave 1) und ein bewährtes ISAM zu erwähnen sind.

Beim 02er-Netz erfolgt der Datentransfer über Ethernet mit einer Geschwindigkeit von 10 MegaBit/sec. Damit eröffnet sich dem Atari-Benutzer auch die Welt der Main-Frames und PC-Netzwerke, da durch das standardisierte Ethernet unterschiedliche Rechnerkonzepte mit gleichen Datenbeständen arbeiten können. In "Bionet 02" lassen sich Platten bis zu zwei GigaByte integrieren. Auch hierbei kann die Netzwerkgröße durch Zusammenschluß mehrerer Fileserver variiert werden.

Der Atari ST ist ein gutes Beispiel für die fast unbegrenzte Ausbaubarkeit eines Systems, wenn die Grundkonzeption leistungsfähig und fortschrittlich ist. Daß der Atari jedoch in so kurzer Zeit nach seinem Erscheinen mit einem bislang nicht für möglich gehaltenen Preis-/Leistungsverhältnis in die Domäne der Großrechner eindringt, verdankt er auch der Erstellung moderner Netzwerke.

BIODATA GmbH
Herrenweg 29
6272 Niedernhausen 2
Tel. 06128/7343 3

Münchner Elektronikbörse

Am Sonntag, dem 22. 11. 1987, findet wieder die Münchner Elektronikbörse statt. Schwerpunkte der Veranstaltung stellen die Second-Hand-Börse für Privatleute und Firmen und eine Verkaufsausstellung für aktuelle Hard- und Software dar. In einem Kommunikations- und Informationsforum werden Gelegenheiten zum Erfahrungsaustausch geboten. Die Veranstaltung findet von 10 bis 17 Uhr im Salvator-Keller in München 90, Hochstr. 77, statt.

Veranstaltungs-Agentur
Eduard Welsch
Dieselstr. 15
8000 München 50
Tel. 089/655655

Aschaffenburger Computertag

Bereits zum zweiten Mal findet der Aschaffenburger Computertag am 15. 11. 1987 in der Aschaffenburger TVA-Halle in der Robert-Koch-Straße statt. Er wird ein Forum für Computerclubs darstellen und die Möglichkeit bieten, aktuelle Soft- und Hardware zu sehen. Unter anderem haben auch so renommierte Firmen wie NCR und Nixdorf Interesse an dieser Veranstaltung bekundet.

Computerclub Untermain
Ulrich Sauer
Danziger Str. 1
8754 Großostheim 2

scantronic jetzt mit Treiber für Star NL-10

Der Infrarot-Scanner "scantronic" für die 8-Bit-Ataris wird ab sofort mit einer Anpassung für die Star-Printer des Typs NL-10 (und kompatible) geliefert. Damit steht nun noch mehr Druckerbesitzern die Möglichkeit offen, Adventure-screens und Programmtitel mit Hilfe digitalisierter Bilder herzustellen. Voraussetzung für die Benutzung von "scantronic" ist die Kompatibilität des Drukkers zum Epson-FX-80-Standard. Der Star machte bislang Schwierigkeiten, da er gewisse Tabulatorbefehle anders behandelt. Über ein Minimenü kann man nun im neuen Update des Scanner-Programms den Druckertyp anwählen. Auch die Verwaltung des Bildschirmspeichers wurde gegenüber der ersten Version noch verbessert.

Alle Star-Besitzer, die noch die "menülose" Version von "scantronic" (wurde bis 11.8. ausgeliefert) haben, können gegen Einsendung ihrer Originaldiskette das neue Update erhalten. R+E-Software versendet an interessierte 8-Bit-User ein kostenloses, dreiseitiges Info mit allem Wissenswerten zum Thema "scantronic". Der Scanner kostet wie bisher 59.– DM.

R+E-Software
Postfach 1640
7518 Bretten

Homecomputermarkt

Das Veranstaltungsbüro Hans-Georg Heiser-Hohmann will im weiteren Umkreis von Düsseldorf demnächst in regelmäßigen Abständen Computermärkte organisieren. Ähnliche Veranstaltungen sind in der Vergangenheit auf großes Interesse gestoßen. Bei diesen Verkaufsausstellungen soll für alle und auch für jeden Geldbeutel etwas dabei sein. Besonders der Verkauf von gebrauchten Artikeln wird viele Anbieter und Interessenten anlocken. Folgende Termine sind vorgesehen:

23./24.10.87	Saal Pauen 4050 Mönchengladbach-Hardt
8.11.87	Bürgersaal 4005 Meerbusch-Büderich
28./29.11.87	Ev. Gemeindesaal 4060 Viersen 1
5./6.12.87	Stadthalle 5600 Wuppertal
12./13.12.87	Saal Loers 4050 Mönchengladbach 1
19./20.12.87	Stadthalle 5190 Stolberg

Veranstaltungsbüro
Hans-Georg Heiser-Hohmann
Nieper Str. 213
4133 Neukirchen-Vluyn
Tel. 02845/27260

Neues aus Düsseldorf

GFA bietet neue Programme für den ST. Vor allem die Grafik wird immer komfortabler.

Es war einmal ... So könnte dieser Bericht anfangen, wenn man die Entwicklung des Software-Hauses GFA Systemtechnik verfolgt hat, die ja eindeutig mit der Veröffentlichung des GFA-Basic für den Atari ST begann. An dieser Stelle soll aber nicht die Firmengeschichte beschrieben, sondern auf die neuen GFA-Produkte eingegangen werden. Hier gibt es einiges zu berichten.

GFA-Objekt

Bereits auf dem Markt ist das neue Programm "GFA-Objekt". Es liegt im üblichen Gewand vor, also im schwarzen Ringordner mit Schuber. Neu ist das Papier

16 Bit

für die Anleitung, das bisher in wenig schönem Rot gehalten war, jetzt aber eher konventionell die übliche Schwarzweiß-Darstellung bietet. Zielsetzung bei der Erstellung dieses Programms war es, eine einfache Konstruktion von dreidimensionalen Objekten zu ermöglichen. Dabei können komplexe Gegenstände mit der Maus aus Modulen nach dem Baukastenprinzip zusammengesetzt werden. Objekte und Teile davon lassen sich als Rotations- oder Translationskörper per Parameter, Tastatur oder mit der Maus erzeugen. Der Anschaumodus erlaubt es, das Ergebnis als Drahtmodell, mit Hidden Line oder Hidden Surface zu betrachten. Auch Schattierungen mit wählbarer Lichtquelle sind möglich.

Zahlreiche komfortable Befehle und Optionen erleichtern die Arbeit mit "GFA-Objekt" ungemein. Außerdem lassen sich die hier erarbeiteten Daten an "GFA-Draft plus" oder "GFA-Vektor" übergeben. "GFA-Objekt" wird aber auch mit einem eigenen Animationsprogramm ausgeliefert, das zwar nur für einfache Körper ausreicht, aber als Zugabe zu begrüßen ist. Auf dem Monitor sieht man – neben der bekannten GEM-Darstellung – ein großes Fenster, in dem gearbeitet wird, sowie zwei kleinere für verschiedene Blickwinkel auf das Objekt. Die Handhabung ist relativ einfach, die Leistung dafür umso größer.

GFA-Movie

Wenn dieser Artikel erscheint, dürfte auch "GFA-Movie" im Handel erhältlich sein. Mir lag nur eine Demoversion ohne Handbuch vor. Sie reichte aber für den ersten Eindruck aus, der sehr positiv war. Autor des Programms ist übrigens S. Stoske, der ja bereits durch seine Werke "Colorstar" und "Monostar Plus" Furore gemacht hat. "GFA-Movie" ist am ehesten mit dem "Film Director" zu vergleichen. Man kann mit ihm Texte und Grafiken zusammenstellen und animieren. Die Länge des so entstehenden Films wird nur durch den Arbeitsspeicher des ST begrenzt. Ob es sich dabei um Trickfilme nach Comicart oder um Lehrfilme handelt, liegt letztlich nur am Benutzer.

"GFA-Movie" bietet zahlreiche Optionen (laut Demo über 200 verschiedene Effekte) zur Gestaltung einzelner Szenen und Filmteile, die sich später miteinander verknüpfen lassen. Wer die oft ruckelige Darstellung beim "Film Direktor" kennt, wird sich bei "GFA-Movie" wundern. Je nach Objektgröße können bis zu 300 Bilder pro Sekunde animiert werden. Alles in allem verspricht dieses neue Programm recht viel, wenn zu Anfang auch nur für Besitzer eines Monochrommonitors. Eine Farbversion soll folgen.

GFA-Basic

Auch für GFA-Basic-Benutzer gibt es Neuigkeiten zu berichten. Sowohl für den Interpreter als auch für den Compiler liegen jetzt neue, überarbeitete Versionen vor, die die gleichlautende Nummer 2.01 tragen. Beim Compiler hat man nur Kleinigkeiten verbessert; so wurde z.B. der auszugebende Code etwas optimiert. Auch das Basic hat sich nur in Details verändert. Neben dem neuen Befehl ON MENU xxx, der eine Timer-Funktion darstellt, wurde auch der Syntax-Check verbessert.

Neben diesen Schönheitskorrekturen für die bekannten Produkte gibt es inzwischen auch das schon angekündigte GFA-Basic 68881, das noch ausführlich zu testen ist. Den interessierten Leser möchte ich aber schon jetzt darauf hinweisen, daß er diesen Interpreter nur einsetzen kann, wenn er auch über den unbedingt benötigten Coprozessor 68881 verfügt. Bei diesem handelt es sich um eine mathematische Unterstützung für den 68000er, der die meisten Rechenoperationen erheblich beschleunigt. Leider wird er zur Zeit für rund 900.– DM angeboten; das GFA-Basic 68881 soll ca. 350.– DM kosten.

GFA-Draft plus

Das CAD-Programm "GFA-Draft" haben wir im **ATARI magazin** bereits vorgestellt. Mit der Zusatzbezeichnung plus ist jetzt eine neue Version auf den Markt gekommen. Wie üblich sind hier einige Fehler der Erstfassung ausgemerzt. Auffällig ist, daß die Menüs optimiert wurden. Wo man früher für bestimmte Optionen immer hin- und herschalten mußte, kann man jetzt die wesentlichen Dinge schneller eingeben. Alles in allem nähert sich "GFA-Draft plus" langsam einem optimalen CAD-Programm, wenn ich auch "Campus" immer noch vorteilhafter und besser finde. Zwar nicht direkt von GFA Systemtechnik, dafür aber für "GFA-Draft" erhielten wir zum Test diverse Symbolbibliotheken von der Fa. S + S Datentechnik. Folgende Bibliotheken werden angeboten:



- Starkstrom-Elektronik
- Starkstrom
- Elektronik
- Möbel
- Pneumatik-Hydraulik

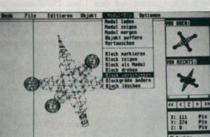
Wer sich beruflich oder privat mit diesen Bereichen auseinandersetzen muß und bereits "GFA-Draft" besitzt, kann jetzt die Disketten voller Symbole (je nach Sparte zwei bis drei) erwerben.

Hersteller/Bezugsquelle:
GFA Systemtechnik
Heerdter Sandberg 30
4000 Düsseldorf 11
Für die Bibliotheken:
Michael Hille
Wuppermannstr. 153
5828 Ennepetal

Stephan König



GFA Draft plus: CAD noch besser



GFA Objekt: drei Dimensionen im Griff



GFA Movie bringt Bewegung in die Sache





Meister-Digitizer

Zu den vielen auf dem Markt befindlichen Video-Digitizern hat sich ein neuer aus dem Hause Irata hinzugesellt. Bisher bestachen die Produkte dieser Firma durch ein sehr gutes Preis/Leistungs-Verhältnis, und auch der "Video-Meister" reiht sich mit einem Preis von 249.– DM hier ein. Doch was leistet er?

16 Bit

Im Lieferumfang enthalten sind der Video-Digitizer mit entsprechender Software und eine deutsche Anleitung. Der Digitizer ist zum Betrieb am ROM-Port des Atari ST anzuschließen; der Drucker kann erfreulicherweise an der parallelen Schnittstelle verbleiben. Der Anschluß erfordert etwas Fingerspitzengefühl, da die Kontakte beim Einstecken leicht verrutschen können. Ein Kabel vom Digitizer zum Videorecorder bzw. zur Kamera liegt nicht bei, allerdings wird ein Hinweis auf die verschiedenen Anschlüsse der einzelnen Fabrikate gegeben. Das Gerät verfügt über eine Cinch-Video-Buchse. Wir behalfen uns mit dem Fernsehkabel des Atari XL. Es ist abgeschirmt und paßte hervorragend an den Digitizer und an die Video-Out-Buchse unseres Videorecorders.

Die Anleitung enthält die wichtigsten Informationen und ist leicht verständlich geschrieben. Die Software läuft in allen drei Auflösungsstufen des Atari ST. In der niedrigsten besteht zusätzlich die Möglichkeit, zwischen einer Verarbeitung von 8 oder 16 Graustufen zu wählen. Das gesamte Programm ist GEM-gesteuert und erlaubt es, Accessories zur weiteren Bildverarbeitung (z.B. "Snapshot") mitzuladen.

Nach Verbindung des Digitizers mit Recorder oder Kamera und anschließendem Programmstart ist zunächst die Bildbreite über einen Drehregler am "Video-Meister" zu bestimmen. Weitere Einstellmöglichkeiten wie Kontrast, Helligkeit, Synchronisation und Anzahl der Graustufen lassen sich über die Funktionstasten F1 bis F6 vornehmen. Sollte man dabei des Guten zuviel getan und das Gerät total verstellt haben, so bringt ein Druck auf die Taste F8 die Grundeinstellung wieder zurück. Mit ihr haben wir auch die besten Aufnahmen erzielt, und gewöhnlich bedarf es wohl keiner großen Justierung, bevor ein gutes Bild gelingt.

Im File-Menü lassen sich Aufnahmen im "Degas"- oder "Neochrome-Format" abspeichern. Der Menüpunkt DIGI öffnet ein Fenster, das alle Funktionen noch einmal in Kurzform erklärt und eine letzte Möglichkeit zur Einstellung bietet. Nach Mausanwahl oder RETURN wird dann ein Bild mit den gewählten Parametern digitalisiert. Dies dauert ca. zwei Sekunden und kann jederzeit mit der ESCAPE-Taste unterbrochen werden. Die Qualität der digitalisierten Bilder ist sehr gut. Auch aus dem laufenden Fernsehprogramm ließen sich tolle Aufnahmen erstellen. Die Qualität war hier sogar erheblich besser als über den Videorecorder, nur mußte das Bild ca. zwei Sekunden einigermaßen ruhig bleiben, um nicht zu unerwünschten (aber manchmal sehr interessanten) Effekten zu führen.

Als Fazit kann man wohl sagen: "Power without the price." Der Käufer erhält ein hervorragendes Instrument zur Verfeinerung eigener Programme. Auch kann er diese in Verbindung mit dem "Soundmeister" noch ein bißchen professioneller gestalten.

Bezugsquelle:
Irata Verlag
Mierendorfplatz 8
1000 Berlin 10

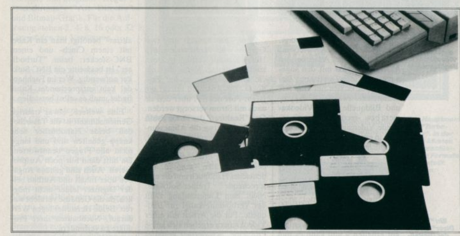
Ulrich Schmitz



Die TV-Stars auf dem Drucker. Mit "Video-Meister" wird das möglich.

public domain

Das preiswerte Programm!



A10 Lunar Lander, Car Race, Turbo Worm, Munsterjagd, Bewegte Grafik, Digger, 15 und 3, Bundesligasimulation, *3D-Laby, Zeichensatzeditor, Mini-Trickfilmstudio, Rolly Dolly, *Musik-Editor.

A11 Sound-Demo I, Sound-Demo II, The Run and Jump Construction Set, *Bank Panic, Funktions-Plotter, Blockade, Jewel Eater, Zeilen-Assembler, Joystick-Controller, Horizontales Scrolling, Converter (DOS-III-Files in DOS-II-Format).

A12 Display-List-Designer 64 K, Joypaint, MusiCreator 64 K, Chefredakteur 64 K, Basic-Unprotector 16 K, Keymaker 16 K.

A13 Cherry Harry (nur extern ladbar), Mission X, Basic-Erweiterung, Mini-Billard, Zeichen-Zauberer, Sound-Demo III.

*Diese Programme sind nur mit Erweiterung lauffähig. Die Disketten A 10-13 erhalten Sie mit Anleitungen.

PD1 DOS 4.0 (Q-DOS) – das berühmte ANTIC-DOS. ANTIC-Games Nr. 1 – über 10 Oldies.

PD2 fig-Forth: flexible, maschinennahe Programmiersprache. Systemdiskette mit vielen Demos.

PD3 Trivia Quiz: Frage- und Antwort-Spiel mit Assembler-Sourcecode und Fragengenerator sowie amerikanischem Fragensatz.

PD4 Art Package: Art-DOS, Micropaint-Artist (Standard-Malprogramm), Printshop-Icon-Editor.

PD5 Fight and write: Programmier-Utilities und 3 Weltraum-Spiele: Teltnuag, PD-Quix, Defense, Orbit.

PD6 Tales of Adventure – Vier Textabenteuer in englischer Sprache: Werewolf, Titanic, Livingstone, Treasure Island. Strategic Encounter: Ölsuche, Stratego, Newdoors, Castle Hexagon, Vultures, 3D-Labyrinth und verschiedene kleinere Programme.

PD7 Fiffikus: Ein deutsches Quizspiel mit ausgefeilter grafischer Gestaltung für mehrere Personen.

PD8 Wille: Eine deutsche Science-fiction-Geschichte, in die zahlreiche Action und Denkspiele eingearbeitet wurden. Zwei Diskettenseiten voll spannender Unterhaltung.

PD9 Play it and make it: Englischspr. Textadventure-Editor mit Gruselfont und großem integrierten Adventure zum Selbstanalysieren (mit eingeb. Monster-Kämpfen), diskettenorientiert. Weiterhin: Komfort. Editor für "TRIVIA QUEST"-Spiel, Mini-Mon., MASIC-Dreifachdemo, Gr.-0-Zeichensatzgen., 3-D-Labyrinth, dt. Mini-Adventure, ein Tüftel- u. ein Reaktionsspiel.

PD10 Geld und Gangster: Das CIA-Abenteuer (deutsches Textadventure mit Sound und mehr), ein grafisch aufwendiges Börsenspiel für mehrere Personen, eine Grafikshow, ein Repetitivgrafikgenerator in Turbo-Basic, Utilitys und ein klassisches Geschicklichkeitsspiel

Für die von uns weitergegebenen Public-Domain-Programme können wir keinerlei Garantie übernehmen. PD 1–3, 5–7 sowie 9 und 10 erhalten Sie mit Begleitblättern.

Unser Public-Domain-Sortiment wird ständig erweitert!

jede Diskette DM 10.-



In der Farbe Rot liefert der "Turbo-Dizer" solche Bilder

Atari läßt sich dabei eine beliebige Farbe auswählen und dem gewünschten Register zuordnen. Eine fertige Fehlfarbtabelle kann auf Diskette gespeichert und bei Bedarf in jedes andere Bild geladen werden. Positiv sind auch die





Auch der "Realtizer" der Firma Print-Technik wird einfach in den ROM-Port des ST eingesteckt

umfangreichen Möglichkeiten der Druckeransteuerung, um die Bilder zu Papier zu bringen. Es sind Treiber für verschiedene Drucker enthalten, darunter auch Laserdrucker, die einen optimalen Ausdruck garantieren. Die Größe des zu druckenden Bildes kann beliebig eingestellt werden.

Als Besonderheit erhält der Anwender auf der "Realtizer"-Diskette ein weiteres Programm, das nur für Besitzer einer Videokamera geeignet ist. Mit ihm und den beiliegenden Farbschablonen kann man nach drei Durchgängen ein Echtfarbbild erzielen. Wie bereits beim "Turbodizer" sollen auch hier die Bildschirmfotos für sich sprechen. Zum Test wurde ein Videorecorder verwendet, da ein solches Gerät im Gegensatz zur Kamera in vielen Haushalten vorhanden ist. Zusätzlich findet man noch das Programm "Toolbox" auf der "Realtizer"-Diskette. Dieses kleine Hilfsprogramm erlaubt das Vergrößern, Verkleinern, Biegen und stufenlose Drehen von Bildern, die mit dem "Realtizer" erstellt wurden. Einzelne Bildteile können separat gespeichert und zu Kollagen zusammengefügt werden.

Da auch der "Realtizer" eine Auflösung von 320 × 200 Punkten bietet, lassen sich die Ergebnisse beider Geräte gut miteinander vergleichen. Obwohl der "Realtizer" die umfangreichere Software bietet, gefallen mir die Bilder von "Turbodizer" etwas besser.

Printtechnik
Nikolaistr. 2
8000 München 40

A-Magic Computer
Postfach 2065
CH-5402 Baden

Rolf Knorre

Stichwort

Bildverarbeitung

Die Umsetzung optischer Informationen in die digitale "10101-Sprache" des Computers findet in der Industrie bereits praktische Anwendung. Sind die Bilder erst in eine für die elektronische Datenverarbeitung verständliche Form umgesetzt, stehen sie für vielerlei Bearbeitungsmöglichkeiten offen. Dabei geht es keineswegs nur um den grafischen Bereich, wenngleich hier die "anschaulichsten" Ergebnisse zu bewundern sind.

Auch in der industriellen Fertigung ist diese Art der Computeranwendung – obwohl ihr Einsatz noch in den Anfängen steckt – nicht mehr wegzudenken. Vor allem Roboter machen die Sinnesfunktion "Sehen" notwendig, wenn beispielsweise aus einer ungeordneten Menge unterschiedlicher Werkstücke eines herausgegriffen werden soll. In der Qualitätssicherung werden Materialoberflächen mittels digitalisierter Bilder geprüft. Der Computer sortiert Pillen nach Farben und füllt sie in die richtige Verpackung. Selbstfahrende Transportroboter können auf optische Markierungen wie auf "Verkehrszeichen" reagieren.

Welche hohen Anforderungen an solche Systeme gestellt werden, wird deutlich, wenn man sich die Fließfertigung in einem Industriebetrieb vorstellt. Gerade diese Bildverarbeitung in "Echtzeit", d.h. in der Geschwindigkeit der Produktion, steckt unter anderem wegen der hohen Kosten noch in den Anfängen.

Doch das Digitalisieren von Bildern aus herkömmlichen Kameras wird bald der Vergangenheit angehören. Der optische Chip, das zum Computer passende Auge, ist bereits serienreif.



Ein "Real-Tizer"-Bild – Rechts ist das Menü zur Auswahl der Farbschattierung zu sehen





Elektronischer Notenstecher

"The Copyist" macht einem altehrwürdigen Beruf ernsthaft Konkurrenz, wie an den Ausdrucken zu sehen ist.

"The Copyist" heißt ein Notendruckprogramm von der Firma Dr. T, das eine Ergänzung zum Software-Sequenzer KCS der gleichen Firma darstellt. Kommunikation zwischen diesen beiden Produkten ist möglich, d.h., ein Song, der in den Sequenzer eingespielt wurde, läßt sich vom Notendruckprogramm einlesen, editieren und ausdrucken.

16 Bit

Wozu braucht man überhaupt ein Notendruckprogramm? Gehen wir von einem Hobbymusiker aus, der eine Eigenkomposition geschrieben hat und diese nun einspielen möchte. Beim Überprüfen einzelner Akkordverbindungen kommen ihm starke Zweifel an seiner Genialität. Um diese zu wahren, beginnen die Veränderungen, die sich etwas hinziehen. Konsequenterweise wird alles noch einmal abgeschrieben, da die vielen Verbesserungen nicht nur zu neuer Genialität, sondern auch zu einem fortgeschrittenen Chaos geführt haben. Dies zieht nun selbstverständlich auch eine neue Einspielung nach sich. Im Klartext bedeutet das doppelte Arbeit für den geplagten Musiker. Um diesen Streß zu vermeiden, greift er daher zu einem Programm wie "The Copyist".

Betrachten wir dieses nun genauer. Das Programm nutzt leider nicht die Benutzeroberfläche GEM. Doch Eingewöhnung ist alles, und ein passables Ergebnis läßt sich durch geschickte Tastenbedienung schnell erreichen. Der Weg zum Erfolg muß durch ein umfangreiches Menüsystem hindurch gebahnt werden. Das wohl interessanteste Untermenü von allen ist EDIT.

Es dient zum Erstellen und Verändern von Noten. Befindet man sich in eben diesem Modus, kommt die EDIT-Page zum Vorschein, auf der die Noten in einem jeweiligen Ausschnitt zu sehen sind. Hier wird der erste Nachteil deutlich. Es ist nicht möglich, das gesamte Notenbild Seite für Seite darzustellen.
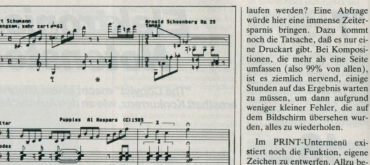
Abbilden läßt sich fast alles, was das Musikerherz begehrt, angefangen bei den Notenlinien, die an die jeweilige Stelle des Cursors gesetzt werden können. Zu den Linien gehören selbstverständlich Notenschlüssel. Vorhanden sind Baß-, G- und ein Altschlüssel, die man ebenfalls wieder an jede beliebige Stelle im Notenbild plazieren kann. Das ist leider auch einer der größten Fehler, die das Programm aufweist: Wer will schon einen G-Schlüssel auf der H-Linie haben? Baß- und G-Schlüssel sind eben durch ihren Ort festgelegt; daran läßt sich nichts ändern. Das Programm vermittelt nun den Eindruck, als ob es gleichgültig wäre, wo die Schlüssel angeordnet werden. Wie so oft, sind solch gravierende Mängel nicht so schlimm, wenn sie nur bekannt sind.

Hinsichtlich der Möglichkeiten, das Notenbild zu verändern oder neu zu entwerfen, läßt "The Copyist" nahezu keine Wünsche offen. Im folgenden möchte ich die Editierarten aufzählen, die dem Benutzer zur Verfügung stehen.

- Man kann verschiedene Symbole in das Notenbild setzen, nämlich Vorzeichen, Noten, Pausen, Taktstriche, Notenhälse oben/unten, piano/forte-Markierungen, Ziffern, Notenschlüssel, Zeichen für Dämpfer ein/aus, Mordent-, Fermaten-, Segno-, Coda- sowie benutzerdefinierte Zeichen (s. nächste Seite).
- Von 1/4tel bis hin zu 1/64tel lassen sich alle Noten als einzelne oder Gruppe darstellen. Bei mehreren Noten werden diese durch entsprechende Balken verbunden. Die Notenhälse können wahlweise nach oben oder unten weisen, ihre Länge wird ausgeglichen (s. unten). Eine interessante Funktion ist die Wahl der Richtung des Balkens. Bei keiner Angabe ist er gerade. Der Anwender kann eingeben, daß dieser z.B. bei einer 1/8tel-Verbindung von C3 und B4 (wo ein großer Sprung vorhanden ist) nach oben oder unten verläuft. Sinnvolle und weniger sinnvolle, aber machbare Möglichkeiten sehen Sie auf der nächsten Seite unten. Gruppierungen von 1/16tel und 1/8tel Noten lassen sich ge-

Ein ansehnliches Notenbild. Die Länge der Notenhälse wird ausgeglichen.

"The Copyist" bietet ein druckreifes Notenbild mit allen Schikanen



meinsam einprogrammieren. Das gleiche gilt für Punktierungen (s. Bild rechts).

- Taktstriche kann man über mehrere Systeme ziehen (1...9).
- Es lassen sich Gruppen definieren, für die eine bestimmte Funktion gelten soll, wie Bindebögen, Triller usw.
- Löschen, eine sehr wichtige Funktion. Grundsätzlich läßt sich jede gewählte Funktion rückgängig machen, allerdings nur, wenn sie unmittelbar zuvor ausgeführt wurde. Darüber hinaus existieren noch einige weitere Funktionen zum Löschen wie auch zum Einfügen für die Nacheditierung.
- Das Notenbild kann abgespeichert werden.
- Es ist möglich, eine weitere Eingabeart zu wählen, bei der die Tastatur ein Keyboard simuliert. So lassen sich auch Mehrklänge ohne Schwierigkeiten eingeben.

Alle gewünschten Symbole stehen zur Verfügung. Auch die Punktierung der Noten bereitet keine Probleme.

Der Verlauf der Balken ist frei wählbar. Selbst Richtungen entgegen dem Notenverlauf, wie sie rechts zu sehen sind, läßt das Programm zu.

Um das Notenbild auszudrucken, existiert im Menü die Option PRINT. Nach ihrer Anwahl folgt die Frage, welcher Drucker angeschlossen ist oder ob man gar einen Plotter verwendet. Alles ist möglich.

Der Druckvorgang und sein Ergebnis sind bemerkenswert. Wie sehr gut zu sehen ist, handelt es sich um ein wirklich druckreifes Resultat. Doch warum muß jede Leerzeile, wie die zu druckenden Zeilen, dreimal durchlaufen werden? Eine Abfrage würde hier eine immense Zeitersparnis bringen. Dazu kommt noch die Tatsache, daß es nur eine Druckart gibt. Bei Kompositionen, die mehr als eine Seite umfassen (also 99% von allen), ist es ziemlich nervend, einige Stunden auf das Ergebnis warten zu müssen, um dann aufgrund weniger kleiner Fehler, die auf dem Bildschirm übersehen wurden, alles zu wiederholen.

Im PRINT-Untermenü existiert noch die Funktion, eigene Zeichen zu entwerfen. Allzu berauschend ist der Editor nicht, aber er erfüllt seine Aufgabe. Allein die Tatsache, daß es ihn überhaupt gibt, ist schon viel wert.

Zurück zum Hauptmenü. Als weitere Untermenüs sind SAVE, RESUME (nachträgliches Anschauen einer Datei), COMMAND, INTERFACE, PARTS und QUIT vorhanden. Mit PARTS lassen sich Teile eines Musikstückes erzeugen und speichern. QUIT erklärt sich von selbst. Eine der interessantesten Funktionen verbirgt sich hinter dem so unscheinbaren Wort INTERFACE. Files, die mit "The Copyist" erstellt wurden, lassen sich in Sequenzer-Files umwandeln. Ihr Format ist das des eingangs genannten KCS. Der umgekehrte Weg ist ebenso möglich. Eine Quantifizierung sollte möglichst vorher vorgenommen werden, denn sonst bleibt die praktische Anwendung leider etwas zurück. (Wer kann schon eine 1/13tel Note spielen?)

Das Programm benötigt einen immensen Zwischenspeicher, der sich natürlich nicht im RAM befinden kann (davon gibt es ja so wenig!), sondern auf die Diskette verlegt werden muß. Daher kann es leicht vorkommen, daß der verfügbare Platz auf der Datendiskette nicht ausreicht. Hier noch eine Aufstellung der positiven und negativen Eigenschaften des Programms:

positiv

- vielfältige Editiermöglichkeiten
- gelungene Symbole (Noten, keine Krüppel)
- Textintegration
- Druckbild
- Konvertierung, Kommunikation (KCS)

negativ

- keine GEM-Implementierung
- umständlichste Handhabung
- umständlichster Zwischenspeicher
- sehr lange dauernder Druckvorgang
- sehr lange dauernde Konvertierung
- Handbuch

Das Handbuch kann nur noch als kaum geordnetes Chaos bezeichnet werden. Die Seitenzahlen stimmen nicht, vieles wird zwei- bis dreimal beschrieben und danach noch in einer Übersicht zusammengefaßt. Andere Dinge sind dagegen in kürzester Form abgehandelt.

Daran müßte – ebenso wie an den weiteren negativen Punkten – also noch gearbeitet werden. Die Tatsache, daß solch ein Programm überhaupt existiert, ist schon einiges wert. Da läßt sich auch über manchen Fehler hinwegsehen. Abschließend sei gesagt, daß es sich bei "The Copyist" um ein gutes Programm mit einigen Mängeln handelt. Der Preis von 490.– DM ist zwar nicht gerade niedrig, doch für Programme dieser Art durchaus üblich.

Bezugsquelle:
MEV GmbH
Postfach 60 01 06
8000 München 60

Knut Alicke

M.I.D.I. in Basic?

Mit Omikron-Basic dürfte diese Programmiersprache auch bei Hartgesottenen rehabilitiert sein. Die M.I.D.I.-Library stellt die Leistungsfähigkeit des Interpreters/Compilers erneut unter Beweis.

Das Omikron-Basic für den ST stellt eine sinnvolle Erweiterung dar, die seitens des Benutzers kaum Wünsche offenläßt. Ein M.I.D.I.-Anwender, der damit arbeitet, hat vielleicht dennoch einen speziellen, bis dahin unerfüllten Wunsch, nämlich eine M.I.D.I.-Library. Heute wollen wir Ihnen eine solche vorstellen.

16 Bit

Falls Sie Ihren Synthi demnächst nicht in die Ecke stellen wollen, wenn Omikron-Basic geladen wird, ist diese Library genau das Richtige für Sie. M.I.D.I.-Informationen lassen sich senden und empfangen. Der 16. Dateikanal wurde zu Übertragungszwecken genutzt, da er wohl fast nie Verwendung findet. An Befehlen und Funktionen sowie Konstantendefinitionen stehen dem Anwender eine Menge Möglichkeiten zur Verfügung. Die wichtigsten wollen wir hier nennen.

Noten können per Befehl ein- und ausgeschaltet werden, mit oder ohne (Velocity = 64) Lautstärke-Angabe. Um alle Noten auszuschalten, existieren zwei Anweisungen. Die eine sendet ALL NOTES OFF, die andere dagegen erledigt dies "zu Fuß", wenn der Synthi das genannte Kommando nicht annimmt. Er schaltet alle Noten ab. Es lassen sich die verschiedenen M.I.D.I.-Modi – OMNI, POLY und MONO – ein- bzw. ausschalten. Programme und Einstellungen am Synthi, die einer bestimmten Nummer zugeordnet sind, können verändert werden. Hier existieren zwei Funktionen; eine kann die Werte nur zwischen 0 und 127, die andere dagegen bis 16383 verändern. Control-Funktionen sind z.B. Modulation Wheel, Breath Controller, Foot Pedal, Portamento Time, Data Entry, Main Volume, Sustain On/Off und Data Increment/Decrement.

Auch für Informationen, die das System betrifft, existieren Befehle, wie z.B. für Song Position, Song Select, Start, Stop, Continue, Active Sensing On/Off, Tune Request, Reset, Realtime Clock und (End of) System Exclusive. Folgende Einga-

bekommandos sind vorhanden: Empfangen eines Zeichens über M.I.D.I., eine Umrechnung von M.I.D.I.-Noten sowie -Werten in Klartext und umgekehrt.

Der Autor der Library scheint einen CASIO CZ-101 zu besitzen, denn speziell für diesen Synthi existiert die System-Exclusive-Library. Sie enhält eine Menge zusätzlicher Funktionen und Befehle, die wir hier nicht aufführen wollen. Sie sind aber für Anwender des CZ-101/1000 interessant.

Am Schluß noch ein kleines Programm, das einige Funktionen und Möglichkeiten der Library demonstrieren soll. Es ist einfach gehalten und überhaupt nicht praxisbezogen, aber die Theorie läßt sich damit gut darstellen. Mit dem Programm erreicht man lediglich, daß ein angeschlagener Ton zwei Oktaven tiefer mit der kleinen Septim und 2/3 der Originallautstärke erklingt.

Es handelt sich bei der M.I.-D.I.-Library um eine äußerst sinnvolle und nützliche Erweiterung des Omikron-Basic. M.I.-D.I.-begeisterten Basic-Programmierern ist sie unbedingt zu empfehlen, zumal sie ja bis jetzt meines Wissens noch konkurrenzlos dasteht.

Bezugsquelle:
Omikron Software
Erlachstraße 15
7534 Birkenfeld

Knut Alicke

Demoprogramm für die M.I.D.I.-Library

```
1   '   Jazzie-Demo von K. Alicke
2       Sende_Kanal = 1
3       Kein_Statusbyte = 0
4       Midi_Init
5       REPEAT
6          Midi_Byte = FN MIDI_In
7          CHk_Stat (Midi_Byte, Flag, Stat, Chn)
8          IF Flag = Kein_Statusbyte THEN
9             IF Stat = Note_On THEN
10               Velocity = FN Midi_In * 2/3
11               Tonhoehe = Midi_Byte - 24 ' 24 Halbtöne
                 = 2 Oktaven
12               Note_On (Sende_Kanal, Tonhoehe, Velocity)
13               Tonhoehe = Tonhoehe + 10
14  '   Die alte Tonhöhe war der Grundton; 10 Halbtöne
        = bl. Septime
15               Note_On (Sende_Kanal, Tonhoehe, Velocity)
16            ENDIF
17         ENDIF
18      Until LEN (INKEY$)
19      Notes_Off (Sende_Kanal)
20      Midi_Exit
21      End
22      'Ab hier folgt die M.I.D.I.-Library, die im Bereich
23      '61000-62000 liegt
```

Erklärungen zum Programm

Zeile	Erläuterung
2,3	Definition von Konstanten zwecks besserer Lesbarkeit des Programms
4	M.I.D.I.-Initialisierung
5	Schleife
6	Wartet auf ein M.I.D.I.-Byte und gibt es an die Variable Midi_Byte.
7	Untersucht Midi_Byte darauf, ob es ein Status-Byte war oder nicht. Das Ergebnis wird in Flag gespeichert.
8, 9, 10	Falls das Byte eine Noteninformation enthält, folgt ein Byte, das die Lautstärke angibt. Diese wird geholt und in Velocity abgespeichert. Da die Lautstärkeder Begleitung nur 2/3 des Originals betragen sollte, wird sie mit diesem Faktor multipliziert.
11	Die Begleitung sollte 2 Oktaven tiefer liegen. Es werden also 24 Halbtöne (= 2 Oktaven) abgezogen.
12	Die berechnete Note wird gesendet.
13, 14, 15	Die zweite Note, die Septim, wird ebenfalls berechnet und anschließend gesendet. Sie müßten nun Ihren Synthi spielen hören, d.h., aufgrund der Geschwindigkeit sollten Sie keinen Zeitunterschied bemerken.
16, 17, 18, 20, 21	Die Schleifen werden geschlossen, und die REPEAT-Schleife wird nach einem Tastendruck (Tastatur des Computers) verlassen. Hängengebliebene Töne werden ausgeschaltet, und M.I.D.I. wird verlassen.

Ordnung im ST

"dB Man" in der Version 3.0 ist ein Programm, mit dem relationale Datenbanken aufgebaut werden können. "dBase"-Kenner werden sich schnell zurechtfinden.



Wer sich von "dBase II" oder "dBase III" auf "dB MAN" umstellt, hat es leicht. "dB MAN" besitzt nämlich die gleiche Syntax. Dies spricht schon für ein gutes Programm. Leider sind nicht alle Kommandos übertragbar, denn einige fehlen oder wurden durch bessere, komplexere Befehlsworte ersetzt.

Wenn kommando-orientiert gearbeitet wird, ähnelt "dB Man" auch an der Oberfläche "dBase". Es gibt jedoch zusätzlich die Möglichkeit, mit Maus und Menü zu arbeiten.

Eigentlich ist "dB MAN" eine eigene Programmiersprache. Mit ihr lassen sich Dateien und Anwendungen nach allen nur denkbaren Gesichtspunkten erstellen. Masken, in die man seine Daten eintragen kann, sind hier keine vorgegeben. Der Anwender muß die Datei selbst anfertigen, wobei ihm aber viele einfache und übersichtliche Befehle helfen.

16 Bit

Der Lieferumfang von "dB MAN" besteht aus zwei Disketten (einseitig) und einem Handbuch von 314 Seiten. Dieses ist sehr ausführlich und gibt beim Einstieg in ein solches Programm einen guten Überblick. Natürlich sind auch Seiten für den fortgeschrittenen Anwender enthalten. Als Hardware-Mindestanforderung müssen ein Atari 260, ein SF 354, ein Monitor und das ROM-TOS vorhanden sein.

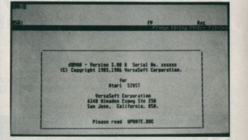
Klickt man mit der Maus dB MAN.PRG an, so ist das in Abbildung 1 gezeigte Bild zu sehen. Der Schirm ist in zwei Bereiche aufgeteilt; der obere ist das Kommandofenster, der untere das Datenfenster. Ein großer Teil der Tastatur ist mit Kommandos belegt, die in Verbindung mit CONTROL benutzt werden. So hat diese Taste zusammen mit S z.B. folgende Wirkung: Fertig mit der Eingabe, Daten abspeichern!

Bei einem Blick ins Handbuch erkennt man, daß sehr viele Befehle vorhanden sind. So ist es leicht möglich, daß einmal ein Kommando vergessen wird oder seine Bedeutung bzw. seine Wirkung nicht sofort parat ist. Natürlich kann man nun nachschlagen, doch ist dies oft lästig. Das System selbst bietet hier eine Hilfe an. Dies geschieht in dem schwarzen Balken zwischen Daten- und Kommandofenster über die Funktionstaste 10. Wird sie gedrückt, sieht man alle wichtigen Befehlsworte im Datenfenster. Schreibt man nun eine Anweisung in die Kommandoeingabe (CMD) und drückt anschließend diese Funktionstaste, erscheint eine kurze Erläuterung zu dem eingegebenen Befehl. (Das Beispiel zeigt den Befehl sum und die entsprechende Erläuterung.)

```
CMD:sum
MSG:                                            FP              Rec
SUM <Fi> [<scope>] [<expList>] [TO <varList>] [FOR <Lexp>]

 Add the numeric values in the  "<expList>"  and store the total in the
 variables specified in the "<varList>". The expressions must yield a numeric
 result.  The variables in the "<varList>"  can also be a field name (in some
 other use area). The number of expressions in the "<expList>" must match the
 number of variables in the "<varList>".  The default "<scope>" is ALL,  but
 records can be selectively totaled by use of "<scope>" and "FOR" clauses. If
 the "Fi" file ID is specified, records in unselected DBF files can be summed.
 If the "<expList> TO <varList>" clause is omitted,  the first five numeric
 fields are totaled and displayed to the "CMD:" mode user.

^O » COUNT ■ Esc » CMD:
```



Typische Anwendungen von dB MAN

Zu den einfachsten zählt wohl das häusliche Anschriften- und Telefonverzeichnis. Aber "dB MAN" ist so flexibel, daß selbst eine Auftragsbearbeitung damit möglich ist. Gerade hier werden Dateien mit Mehrfach-Indizes benötigt. Besonders in diesem Rahmen ist es wichtig, daß sich die Dateistruktur auch noch nach der Errichtung ändern läßt. Bei Erstellung der Eingabemaske ist anzugeben, wie viele Buchstaben das jeweilige Feld haben soll. Stellt man nun während der Arbeit mit der Datei fest, daß die für ein Feld definierte Länge zu kurz oder zu lang ist, so kann man dies nachträglich ändern. Somit läßt sich eine einfache Anschriftendatei im Laufe der Zeit zu einer umfangreichen Datenbank ausbauen, bei der nicht einmal die Größe der Elemente endgültig festgelegt werden muß.

Eine ordentliche Datenbank benötigt selbstverständlich auch ein Programm zum Sortieren. Diesen Vorgang übernimmt hier der Befehl sort. Nach seiner Eingabe ist das Feld zu bezeichnen, welches geordnet werden soll. Dies ist z.B. nach Geburtsdaten möglich. Man könnte eine solche Datei dann "Geburtsdaten" nennen. "dB MAN" sortiert nun entsprechend, erzeugt eine neue Datei und speichert diese unter "Geburtsdaten" ab. Die alte Datei bleibt in ihrer früheren Form, also unsortiert, erhalten. Die Anzahl der Dateien, die zugleich geöffnet sein können, ist auf zehn festgelegt. Dies dürfte auch für größere Anwendungen ausreichen.

Wie bereits angesprochen, ist eine Rechenfunktion (sum) im Programm enthalten. Mit ihr läßt sich leicht eine Gesamtübersicht numerischer Felder erstellen.

"dB MAN" bietet ferner die Möglichkeit des Datenaustausches mit anderen Programmen (z.B. "VIP", "K-Spread" und "K-Graph"). Natürlich ist auch die Übernahme von ASCII-Dateien (wie sie ein Textverarbeitungsprogramm erzeugt) vorgesehen.

Bisher wurde nur, wie unter MS-DOS, mit Direktkommandos gearbeitet. Um auch die Möglichkeiten der Maus zu nutzen, ist ab Version 3.0 das Programm "Assist" vorhanden. Es wird nach Laden von "dB MAN" mit "do assist" aufgerufen. Dann zeigt sich der Bildschirm in der gewohnten Weise mit Pull-Down-Menüs. Nun ist es auch dem absoluten "Nuranwender" möglich, eine komfortable Datenbank zu erstellen, da sich alle notwendigen Befehle mit der Maus anklicken lassen.

Die Grenzen von "dB MAN" sind sehr weit gesteckt. Es können bis zu 128 Felder (z.B. Name, Vorname, ... 128) definiert werden, die alle zusammen einen Datensatz ergeben. Jeder darf bis zu 4000 Zeichen umfassen, und das Programm ist in der Lage, bis zu zwei Milliarden dieser Datensätze zu verwalten. Das ist aber nur noch mit einer Festplatte möglich und sinnvoll.

"dB MAN" ist ein sehr gutes und auch absturzsicheres Programm zur Verwaltung von Daten und Anwendungen, wie sie z.B. in einem kleinen Betrieb vorkommen. Der Benutzer kann sich dabei auf die umfangreiche Literatur von "dBase" stützen.

Bezugsquelle:
Markt & Technik
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

M. L. Stürmer

Stichwort

Relationale Datenbank

Datenbanken sind in einer bestimmten Weise organisierte Informationen. Beliebter und treffender Vergleich ist die Kartei, die – beispielsweise nach Familiennamen sortiert – alle Kunden einer Firma enthält. Zusätzlich enthält diese Datenbank auch Informationen über die Umsätze oder Zahlungsgepflogenheiten des Kunden. Der Familienname ist lediglich das Kriterium, nach der die Kartei organisiert ist. Natürlich könnte die Kartei etwa auch nach Postleitzahlen organisiert sein. Allerdings ist zu einer bestimmten Zeit immer nur ein Ordnungskriterium möglich.

Wird dieses Prinzip auf Computer übertragen, so erhalten wir eine hierarchische Datei, in der die Informationen in verschiedenen Ebenen organisiert sind. Zugang zu niedrigeren Informationen erhält man nur über die "vorgesetzten" Ebenen und einen klar definierten "Dienstweg". Dies macht die derart strukturierte Datei unflexibel. Wird beispielsweise ein "mittleres" Segment gelöscht, so besteht keine Möglichkeit mehr, auf die untergeordneten Datenfelder zuzugreifen. Schwierigkeiten entstehen auch, wenn neue Felder eingefügt werden sollen, für die kein übergeordnetes Segment existiert.

Aufgrund dieser Probleme wurde Anfang der 70er Jahre das relationale Datenmodell entwickelt. Dabei wurden die Beziehungen zwischen den einzelnen Daten nicht mehr mit Zeigern ("Dienstweg") festgelegt, sondern als Dateninhalte in Datenfeldern. Die Datei ist nun eine Tabelle aus Feldern und eine Zeile in dieser Tabelle ein Datensatz (Tupel), das senkrechte Gegenstück ist die Spalte (Attribut). Auf diese Weise ist es leicht, alle Kunden mit dem Vornamen "Hans" zu suchen, indem die Datei Satz für Satz durchgegangen und das Feld "Vorname" mit "Hans" verglichen wird.

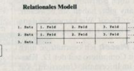
Der Zugriff auf einzelne Sätze wird möglich durch Schlüssel (Index), die aus einem oder mehreren Attributen bestehen. Solche Schlüssel müssen eindeutig auf einen Datensatz weisen. Zwischen den einzelnen Tabellen (Relationen) sind ebenfalls Verbindungen über Schlüssel möglich.

Auf der Grundlage des relationalen Datenmodells lassen sich nun komplexe Tabellen in immer einfachere zerlegen. Diesen Prozess der Bearbeitung nennt man "Normalisierung".

Hierarchisches Modell

Wurzel
Vater
Söhne Söhne Söhne

Relationales Modell



Der Soundmaschinist

8-Bit-User kennen die "Soundmachine". Wir haben den Programmierer dieses Programms nach weiteren Plänen gefragt.

Junge vielversprechende Software-Autoren gibt es nicht nur in England. So besuchte uns kürzlich Jürgen Piscol, der Programmierer des erfolgreichen Atari-Programms "Soundmachine" in der Redaktion.

ATARI*magazin*: In vielen Zeitschriften werden englische Software-Autoren vorgestellt. Daß es auch Software made in Germany gibt, haben Sie bewiesen, Herr Piscol. Wie kamen Sie denn überhaupt zum Computer?

J. Piscol: Ich beschäftige mich mit Computern seit der 12. Klasse im Informatik-Unterricht. Auf einem alten Commodore habe ich Basic gelernt. Es dauerte nicht lange, bis ich mir selbst den Colour Genie kaufte, der damals neu auf dem Markt war. Nach Basic kam ich zu Assembler, und zwar dem Z-80-Assembler.



ATARI*magazin*: Wie kam die Verbindung Musik – Computer zustande?

J. Piscol: Da ich früher Klavierunterricht erhielt, hat mich natürlich der Soundchip im Rechner sehr interessiert. Ich versuchte damals schon, kleinere Musikprogramme zu schreiben. Als dann die Ataris der Serie 800 immer billiger wurden, kaufte ich einen.

Ich habe mich auch damals mit Maschinensprache und mit Sound-Programmen beschäftigt und erkannte schnell, daß der Programmierer hier wenig Unterstützung findet. Auch die Features des Chips wurden nicht optimal genutzt. Ich habe lange herumexperimentiert und begann dann zu programmieren. Nach ungefähr sechs Monaten hatte ich die "Soundmachine" fertiggestellt und habe sie anschließend verkauft. Damit war für mich der kleine Atari zunächst erledigt, und ich ging zum ST über.

ATARI*magazin*: Was steht nun an im Hause Piscol?

J. Piscol: Im Augenblick habe ich nicht sehr viel Zeit für den Computer, da ich mich auf mein Studium der Elektrotechnik konzentrieren möchte. Wenn mir aber wieder mehr Zeit zur Verfügung steht, will ich für das ATARI*magazin* einen Sampler und ein paar kleinere Programme entwickeln. Demos sind ebenfalls geplant, und die Hintergründe der Musikprogrammierung sollen eingehender erklärt werden.

ATARI*magazin*: Muß man eigentlich musikalisch sein, um mit einer Musicmachine arbeiten zu können?

J. Piscol: Das Programm "Soundmachine" setzt eigentlich nur voraus, daß man Noten lesen kann. Es lassen sich somit fertige Musikstücke recht einfach übertragen. Da schon ziemlich viele Vorgaben eingestellt sind, kann man mit wenig Aufwand viel herausholen. Es ist natürlich klar, daß sich bei größerem Interesse für die Musik die Möglichkeiten besser ausschöpfen lassen.

ATARI*magazin*: Wie sehen Sie die Chance, ein eigenes Programm zu vermarkten?

J. Piscol: Ich mußte feststellen, daß es ziemlich schwierig ist, ein Programm zu verkaufen. Es hat sehr lange gedauert, bis ich überhaupt einen Interessenten fand. Dann hätte ich allerdings nie damit gerechnet, daß die Resonanz auf mein Programm so groß sein könnte.

ATARI*magazin*: Wollen Sie sich auch anderen Bereichen, wie z.B. der Programmierung von Spielen, zuwenden?

J. Piscol: Was mich noch fasziniert, sind Grafiken und die Nutzung aller Möglichkeiten, die das Gerät hier bietet. Da der Markt auf diesem Gebiet aber bereits gesättigt ist, dürfte es schwierig sein, eine Absatzchance zu finden. Auch fehlen mir dazu die Ideen. Ich bin nun mal Musiker und schreibe lieber noch ein paar gute Sound-Programme.

ATARI*magazin*: Haben Sie für den ST etwas geplant, vielleicht sogar schon in Arbeit?

J. Piscol: Da will ich heute noch nichts verraten.



Jede Diskette kostet DM 15.–. *Bitte bestellen Sie beim* ***ATARI****magazin, Postfach 1640, 7518 Bretten. Bei Versand per Nachnahme werden Versandkosten von DM 5,70 berechnet, bei Vorauskasse keine Versandkosten (Scheck beilegen oder überweisen auf Postgirokonto Karlsruhe 434 23-756).*

	8 Bit	16 Bit
ATARI*magazin* 1/87	XL-TOS, Kreisler, Vectorgrafik in Action!, Listing zur Happy-1050-Diskettenstation **Best.-Nr. LF 8-187**	GEM-Routinen, Dateiinfo, Puzzler, Nützliche Routinen für Assemblerprogrammierung, Zusatz: 3D Flying Ace mit SW-Monitor (aus CK 11/86) **Best.-Nr. LF 16-187**
ATARI*magazin* 2/87	Demo zur Zeichenanimation, Star Castle, Listing zur Serie "1050-Floppy mit Enhancement", Test-Programm zum Bericht "320 KByte im Eigenbau", KAH, DOS-Farbgenerator **Best.-Nr. LF 8-287**	Directory in GFA, Dateiverschlüsselung, Memorix, Programm zum Bericht „Märklin Digital" **Best.-Nr. LF 16-287**
ATARI*magazin* 3/87	Sektor Killer, Schnellere Arithmetik, Like Boulder Dash, Confuzion **Best.-Nr. LF 8-387**	3-D-Laby, Disk-Recycling **Best.-Nr. LF 16-387**
ATARI*magazin* 4/87	Taxi, Directory Master, Diskmapper (Happy/Speedy), Finescroll, Bilanz, Rollenspiele (Teil 1), Apple Mountains, Kursivschrift, Lightshow, Höhlen von Pluto **Best.-Nr. LF 8-487**	Format 83, Neochrome-Grafikdemo.ASS, Renamer.GFA, Public-Domain-Beigabe: "Mouse Paint Plus" **Best.-Nr. LF 16-487**
ATARI*magazin* 5/87	Editor 80, Scannerprogramm, Track-Analyzer (Happy), PS-Prüfsummenindikator, Rollenspiele (Teil 2), AMD-Eintipper, Weganoid **Best.-Nr. LF 8-587**	Knuffel.BAS, Sprites/Shapes.ASS, Public-Domain-Beigabe: "Disk Checker" **Best.-Nr. LF 16-587**
ATARI*magazin* 6/87	Perxor, 3-D-Micro-CAD (mit Beispielen), Multi-Player-Animator, Break-Handler, PS und AMD Dumper, Verify-Switch, Apple Mountains.TBS **Best.-Nr. LF 8-687**	Gobang.GFA, Life.GFA, Assemblerecke: Sounddemo, Zeichenkonverter IBM/ST.C, 2 Joystick-Demos.GFA, Public-Domain-Beigabe: Froschsprung, PSAVE-Knacker.GFA Celestial Caesars **Best.-Nr. LF 16-687**



Aus für die Maus?

Der Trakball von HOCO stellte sich in unserem Test als ernstzunehmende Alternative heraus.

Allen, die ihren 8-Bit-Atari schon länger besitzen, ist er noch bekannt, der Trakball. Dabei handelt es sich um eine von oben zugängliche, schwere Kugel in einem klobigen schwarzen Gehäuse, die Atari vor Jahren als Alternative zum Joystick für die XL-Serie vorstellte und damals für gut 150 DM verkaufte. Dieser Trakball feiert nun, freilich mit verändertem Innenleben, ein Comeback als pfiffiger Mausersatz für die ST-Computer.

Rein äußerlich hat sich nichts verändert, nicht einmal die Verpackung. Schließt man den Trakball jedoch an den Maus-Port an, kommt die große Überraschung: Sehr exakt läßt sich der Mauszeiger durch Drehen der Kugel bewegen. Gibt man ihr ein wenig Schwung, saust der Zeiger im Nu von einer Bildschirmecke zur anderen. Die beiden früher zusammengeschalteten gigantischen Drucktasten rechts und links auf dem Gehäuse werden jetzt getrennt abgefragt und entsprechen den beiden Maustasten.

Wir haben den Trakball im Einsatz mit verschiedenen Anwenderprogrammen getestet. Erwartungsgemäß traten keinerlei Schwierigkeiten auf. Der Rechner "denkt", er habe es mit einer Maus zu tun, denn die Werte, die der umgebaute Trakball liefert, sind mit denen der Maus identisch. Das Arbeiten mit dem Trakball gestaltet sich recht angenehm, weil das Gefühl für die Zeigerbewegung direkter ist als bei Benutzung der Maus. Außerdem kann die Bewegung feiner dosiert werden. Die Tasten sprechen gut an; ein Desktop-Doppelklick ist ein reines Vergnügen.

Benutzer eines 1040 STF haben sich sicherlich schon oft darüber geärgert, daß etliche Spiele einen Joystick am Mausport voraussetzen. In solchen Fällen galt es dann immer, den Rechner anzuheben, mit viel Feingefühl und Kraft den Mausstecker aus der schräg eingelassenen Buchse zu ziehen und den Joystick-Anschluß entsprechend herzustellen. Nach Beendigung des Spiels war dann die gleiche Prozedur in umgekehrter Reihenfolge erforderlich.

Hier bietet der Trakball eine echte Erleichterung. Nach Umschalten in den Joystick-Modus mittels eines Schiebereglers auf der Gehäuserückseite kann man mit Hilfe der Kugel die vom Joystick her bekannten acht Richtungen ansteuern. Die Signale, die der Trakball liefert, entsprechen dann denen eines Joysticks.

Der wohl größte Vorteil liegt jedoch in der Platzersparnis. Braucht man für die Maus immer eine mehr oder weniger große freie Schreibtischfläche zum Herumfahren, begnügt sich der Trakball mit seinem angestammten Platz. Bei engem Raum ist es auch durchaus einmal möglich, ihn auf den Rechner zu stellen.

Als Nachteil kann man die große Entfernung der beiden Drucktasten voneinander und von der Kugel betrachten. Eine Einhandbedienung ist dadurch sehr erschwert. Zum Drücken einer Taste muß die Hand von der Kugel abgehoben werden. Hier hätte ein weniger pompöses Gehäuse leicht Abhilfe schaffen können, denn das Innenleben des Trakballs ließe sich auch in einer weitaus kleineren und damit praktischeren Hülle unterbringen.

Mit nur 99.– DM ist der Maus-Trakball erfreulich günstig und unterbietet die Atari-Maus um fast ein Drittel. Er empfiehlt sich somit, auch was den Preis angeht, als echte Alternative.

Bezugsquelle:
HOCO EDV-Anlagen GmbH
Flügelstr. 47
4000 Düsseldorf

Peter Schmitz

Einsichten mit Komfort

Debugger sind ein unentbehrliches Hilfsmittel für systemnahe Programmierung. "Debug Royal" haben wir uns angesehen.

Vorgesehen ist dieser Debugger für den 520 ST + und den 1040 ST. Voraussetzung für den Betrieb ist also ein Megabyte RAM. Der Lieferumfang besteht aus einer Diskette und einem kleinen Handbuch. Hier ist gleich ein besonderes Lob für die Kundenfreundlichkeit der Firma Mega-Soft angebracht. Beim Erscheinen von Update-Versionen des Debuggers erhalten die Kunden diese nämlich gegen Einsendung einer Diskette mit Rückporto. Weitere Kosten entstehen nicht.

16 Bit

Nach Installation von "Debug-Royal" erscheint der sogenannte Screen 0 mit einem Hinweis auf den Urheber. Schon beim ersten Tastendruck verschwindet dieser, und das normale Desktop wird sichtbar. Dies ist auch beabsichtigt. Will man nun in den Debugger, müssen die Tasten ALTERNATE und HELP (wie für eine Hardcopy) gedrückt werden. Nun taucht wieder der Hauptbildschirm auf (s. Foto).

Screen 0 gibt Informationen über das 68000-Register, das Memorywindow und das Stackwindow. Von hier aus ist der Zugriff auf Disassembler-Ausgabe und mittels Maus auf weitere vier Screens möglich. Dabei handelt es sich um folgende: Der erste ist der Extended-Screen mit den Disassembler-Optionen, den Patch-Zugriffen auf externe Programme, dem Informationsfenster für Breakpoints und der Festlegung von Bit-Mustern für diese. Nummer 2 ist der Monitor-Screen für die Abbildung des RAM-Inhalts. Der dritte stellt den Patch-Screen dar. Hier findet die Programmierung von Abläufen statt, die bei Ansprung von Vektoren oder Unterprogrammen während des Trace-Vorganges aktiviert werden. Nummer 4 ist der Event-Screen. Hier lassen sich u.a. Daten- und Adreßregister vormarkieren. Fast alle Screens (mit Ausnahme des zweiten) können mit der Maus gesteuert werden. In vielen Fällen sind aber noch Tastatureingaben notwendig.



In das Programm integriert ist die wichtige Funktion FLIP. Sie ermöglicht es, unmittelbar zwischen dem Originalprogrammbildschirm und "Debug-Royal" umzuschalten, während ein Programm getraced wird. Befindet man sich im Haupt-Screen, werden die 68000-Register A0 bis A7, D0 bis D7, PC, USP, SSP und SR immer angezeigt und beim Tracen ständig aktualisiert. Bei der Arbeit mit einem Debugger braucht man häufig einen Taschenrechner. Selbstverständlich ist dieser hier eingebaut. Zwar fehlen ihm die bei Taschenrechnern üblichen Funktionen wie Sin, Cos usw., dafür sind aber z.B. XOR, OR, NOT vorhanden. Das Ergebnis einer Berechnung kann problemlos in ein Programm übernommen werden.

Einige Aufgaben erfordern mehrere Anweisungen. Um diese nicht ständig neu eingeben zu müssen, ist die Definition von Macros möglich. So läßt sich mit einem Kommando eine Vielzahl von Befehlen zusammenfassen. Um das Programm sicher bedienen zu können, sind 63 Tasten bzw. Tastenkombinationen belegt.

Geschrieben wurde "Debug-Royal" in TDI-Modula 2, wobei man zeitkritische Teile in Assembler erstellt hat. Das Programm ist der beste Debugger, den ich bisher gesehen habe. Seinem hohen Standard wird das Handbuch allerdings nicht gerecht. Billig geheftet, schon wegen des Formats im Verhältnis zur Schrift unübersichtlich und ohne alphabetisches Inhaltsverzeichnis zeigt es, daß sich die wirklich guten Spezialisten von Mega-Soft nicht besonders darum gekümmert haben. Würde man es ordentlich bearbeiten und auch mehr Beispiele einbinden, die dem Anfänger das Verständnis erleichtern, ließe sich dieser Debugger uneingeschränkt empfehlen. So ist er leider nur für Anwender geeignet, die sich schon mit Debuggern auskennen.

Boston Computer
Anzingerstr. 1
8000 München 80
Tel. 089/4910 73

M. L. Stürmer



Bewegung in Farbe

Ohne mehrfarbige und animierte Figuren ist die Spieleprogrammierung undenkbar. Jetzt zeigen wir, wie's geht.

In früheren Folgen haben wir schon mehrmals die Player-Missile-Grafik des Atari benutzt, um ein Spiel mit leicht zu bewegenden Figuren auszustatten. Jedoch wurden zumeist nur einfarbige und nicht animierte Player verwendet. Ein guter Spieldesigner hätte dafür höchstens ein müdes Lächeln übrig.

8 Bit

Heutzutage sind mehrfarbige und in vielen Phasen animierte Figuren gefragt. Sie lassen sich allerdings nicht mehr ganz so einfach erzeugen. Hier muß man schon etwas tiefer in die Trickkiste des Atari greifen. Besonders nützlich wäre ein Hilfsprogramm, mit dessen Hilfe man die Player am Bildschirm zeichnen und animieren kann. Diese Dienste leistet der "Multiplayer-Animator" ("MPA"), ein Programm zum Editieren von mehrfarbigen PM-Grafiken. Mit ihm wurden übrigens auch die Figuren in "Schreckenstein" erstellt und per Animation zum Leben erweckt.

Mit dem "Animator" erhält man eine komfortable Möglichkeit, Figuren zu entwerfen und in Bewegung zu bringen

Ein Novum ist jedoch, daß wir das Programm diesmal nicht abdrucken können, da es mit einer Länge von ca. 100 Diskettensektoren viel zu viel Platz beanspruchen würde. Um es Ihnen trotzdem nicht vorzuenthalten, haben wir es auf die Leserdiskette LF 8-6/87 gepackt. Damit sich die Sache lohnt, finden Sie dort auch gleich einige Animationsbeispiele.

Grundlagen

Beginnen wir mit einigen grundlegenden Dingen. Zunächst stellt sich die Frage, wie man überhaupt mehrfarbige Player erzeugen kann. Das ist ganz einfach; man nimmt zwei Figuren und legt sie direkt übereinander. Verwendet man dazu die Player 0 und 1 oder 2 und 3 und setzt Bit 5 in GPRIOR ($26F), so stehen pro Figurenpaar sogar vier Farben zur Verfügung. Die Farbe eines Pixels wird somit durch zwei Bit (je eines pro Player) bestimmt. Es ergeben sich folgende Möglichkeiten:

0 0: Hintergrund scheint durch
0 1: Farbregister erster Player
1 0: Farbregister zweiter Player
1 1: beide Farbregister ODER-verknüpft

Die Farbwahl ist demnach nicht so uneingeschränkt wie bei hochauflösender Grafik. Bei der (1,1)-Verbindung werden die Inhalte der beiden Farbregister einer ODER-Verknüpfung unterworfen. Man muß daher beim Auswählen der zwei Player-Farben sorgsam darauf achten, daß deren Kombination eine sinnvolle dritte Farbe ergibt. Damit können Sie im Programm "Multiplayer-Animator" beliebig experimentieren.

Der zweite wichtige Punkt ist die Animation. Das funktioniert wie bei einem Trickfilm. Zuerst wird die Figur in mehreren Phasen einer Bewegung gezeichnet, die möglichst gut ineinander übergehen sollen. Generell gilt, je mehr Phasen, desto besser die Animation. Einfache Bewegungen lassen sich schon mit nur zwei Phasen erreichen, wirken allerdings immer etwas ruckig. In meinen Programmen habe ich meist mit vier Phasen gearbeitet. Damit kann man eine Figur schon zum Laufen bringen ("Schreckenstein") oder einen Vogel zum Fliegen ("Cavelord").

Danach folgt harte Arbeit für den Programmierer, denn nun müssen die einzelnen Phasen nacheinander in möglichst konstanten Zeitabständen angezeigt werden. Wie Sie sicher schon ahnen, ist dies eine höchst dankbare Aufgabe für den VBI. In der nächsten Ausgabe des **ATARI-magazins** wird ein Programm vorgestellt, mit dem sich "MPA"-Figuren in eigenen Spielen einsetzen lassen.

Der Animator

Alle Funktionen von "MPA" werden mittels Joystick bzw. Maltafel (!) angesteuert. Die Tastatur brauchen Sie wirklich nur, um einen File-Namen einzugeben. Nach dem Laden ist das Programm immer auf Joystick-Bedienung eingestellt. Man kann aber jederzeit durch einen Druck auf SELECT zwischen den beiden Eingabemedien hin- und herschalten. Die Auswahl wird in einem Feld in der Mitte unten festgehalten.

Bewegen Sie nun den Cursor in das gepunktete Feld in der Mitte des Bildschirms (Bild 1). Sie werden bemerken, daß er dort nur in gewissen Positionen "einrastet". Dies ist die Zeichenfläche mit einer Größe von 8 × 16 Punkten, in der sich Figuren in vierfacher Vergrößerung entwerfen lassen. Gezeichnet wird mit dem roten Joystick-Knopf oder mit irgendeinem Taster an der Maltafel. Die Farbe können Sie jederzeit wechseln, indem Sie den Cursor nach oben fahren und den gewünschten Farbblock (0 bis 3) anklicken. Auf der linken Seite des Bildschirms sind acht Plätze zum Ablegen von fertigen Shapes zu sehen. Die jeweils aktive Position ist durch ein kleines Rechteck gekennzeichnet. Diese Markierung läßt sich verändern, indem man einfach eine andere Ablagestelle anklickt.

Dazwischen erscheinen mehrere Symbole, die den Datentransfer zwischen den Ablageplätzen und dem mittleren Zeichenfeld steuern. Bei Anwahl des Doppelpfeils kommt die Figur aus der aktiven Ablageposition ins Editierfenster. Jede Änderung wird sofort im Ablageplatz wirksam. Das ist eine praktische Sache, denn so sieht man seine Figur immer gleich in der Originalgröße. Wird der Pfeil nach rechts angeklickt, findet der Datentransfer nur von der Ablage zum Editierfenster statt. Der Pfeil nach links bewirkt dagegen den umgekehrten Datenaustausch. Damit ist es möglich, Shapes bequem zwischen den einzelnen Ablagestellen hin und her zu kopieren. Wählen Sie dazu den Pfeil nach rechts und dann den gewünschten Ablageplatz. Die Figur erscheint sofort im Fenster. Mit dem Pfeil nach links kommt sie nun in die angeklickte Ablageposition. Wenn Sie anschließend den Doppelpfeil aktivieren, können Sie jede einzelne Kopie verändern und auf einfachste Art verschiedene Phasen einer Bewegung herstellen.

Jetzt zeigt "Animator" aber erst, was wirklich in ihm steckt! Mit dem Kreuz-Symbol können Sie mehrere Shapes kennzeichnen. Dazu muß man zuerst das Symbol und dann einen oder mehrere Ablageplätze anklicken. Die gewählten Shapes werden im Animationsfenster nacheinander abgespielt, und zwar so lange, bis Sie die Markierungen durch nochmaliges Anklicken der Ablagen entfernen. Während die Animation läuft, können Sie also die einzelnen Phasen ändern, neue hinzufügen oder entfernen und sofort die Auswirkung im Animationsfenster sehen!

Auf der rechten Seite des Bildschirms befindet sich eine Menüleiste, mit der sich eine Reihe von Hilfsfunktionen aktivieren läßt. Hier eine Zusammenstellung:

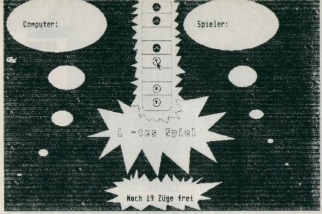
- FARBE: Zuerst Farbe 1 oder 2 anwählen, dieses Feld anklicken und Knopf gedrückt halten. Die horizontale Position des Cursors bestimmt nun die Farbe, die vertikale die Helligkeit. Lassen Sie den Knopf los, sobald die gewünschte Farbe gefunden ist. Die Werte für Farbton, Helligkeit und Farbregisterwert werden in den Feldern F, H und C festgehalten; sie lassen sich dann per Hand in ein eigenes Programm übernehmen. Nur die Farben 1 und 2 sind frei wählbar. Farbe 3 ergibt sich (wie bereits erklärt) aus den beiden anderen, 0 bleibt als Hintergrundfarbe immer schwarz.
- ZEIT: Verändert die Zeitspanne, mit der die Phasen im Animationsfenster überblendet werden. Zur Auswahl Feld anklicken und Knopf wieder gedrückt halten. Die horizontale Position des Cursors bestimmt die Geschwindigkeit der Animation. Im Feld Jif wird festgehalten, wie viele Jiffies (das sind 1/50 sec.) die Wartezeit zwischen zwei Phasen beträgt. Der Wert 0 bedeutet, daß in jedem VBI ein neues Bild überblendet wird.
- SPIEGEL: Spiegelt die Figur im Editorfenster an der vertikalen Achse.
- UNTEN, OBEN, LINKS, RECHTS: Verschieben das Bild in die jeweilige Richtung.
- LÖSCHEN: Das Editierfenster wird gelöscht.
- LADEN: Nach Wahl dieses Felds zeigt die unterste Zeile jeweils einen File-Namen sowie die Menüpunkte START und ENDE an. Klicken Sie nun den File-Namen an, folgt die Suche nach dem nächsten mit der Endung .MPA. Ist keiner mehr vorhanden, wird die Funktion LADEN beendet. Das gleiche passiert, wenn Sie ENDE wählen. START dagegen lädt das momentan angezeigte File.
- SPEICHERN: Funktioniert genauso wie LADEN, nur ist es möglich, einen neuen File-Namen einzugeben, sobald Sie diesen anklicken. Die Endung .MPA läßt sich dabei nicht ändern. Abgespeichert wird immer das, was Sie gerade in der Ablage sehen.

Den Player-Animator erhalten Sie auf der Diskette LF 8-687. Beachten Sie dazu Seite 33

Zu nennen wäre noch das Feld BUFFER, das sich links unten im Bild befindet. Sobald Sie dies wählen, wird der gesamte Ablageplatz mit einem internen Buffer ausgetauscht, so daß Sie immer zwei komplette Sätze mit je acht Figuren im Speicher halten können.

Das Format der auf Diskette abgelegten "MPA"-Dateien ist denkbar einfach. Die Gesamtlänge von 256 Byte ist aufgegliedert in 128 Byte für den ersten Player und weitere 128 für den überlagerten. Diese 128 Byte unterteilen sich wiederum in acht Phasen zu je 16 Byte. Um beispielsweise die erste Phase aus dem Datensatz herauszuziehen, muß man die ersten 16 Byte in Player 0 sowie die Bytes 128 bis 144 nach Player 1 schreiben und die beiden dann überlagern. Aber dazu mehr in der nächsten Folge.

Peter Finzel



Public-Domain

Neue Software für 8- und 16-Bit-Atarianer

Viel Neues gibt es zu berichten. Machen wir den Anfang mit einem Allround-Spielpaket für die 8-Bit-Ataris, entwickelt von zwei phantasievollen Brüdern. "Wille" ist die humorvoll erzählte Geschichte einer Zeitreise, gespickt mit insgesamt acht Tempo-, Geschicklichkeits- und Tüftelspielen. Die Gebrüder Diefenbach aus Norden/Ostfriesland haben hier alles andere als einen Ostfriesenwitz geliefert. Beim Lesen der Geschichte, die die einzelnen Spielepisoden verbindet, entspannt und amüsiert man sich.

> Autoren:
> **Celestial Caesars**
> Grapevine Software
> P.O. Box 23361
> Phoenix, AZ 85063, USA
> **Wille**
> Alexander & Peter Diefenbach
> Schafweg 31
> 2980 Norden
> **Fiffikus**
> Gerhard Ruminski
> Raabestr. 11
> 3000 Hannover 1

Die verschiedenen Runden verlangen dann ganzen Einsatz. Damit man beim Neustart des Programms gleich ein bestimmtes Spiel anspringen kann, gibt es Code-Worte, die in der jeweiligen Spielsituation verraten werden. Die grafische Gestaltung ist überdurchschnittlich; Idee und Humor könnten jedem kommerziellen Programm als Beispiel dienen. "Wille" nimmt zwei Diskettenseiten mittlerer Dichte in Anspruch und ist als PD 8 beim Verlag zu bekommen.

Quizspiele sind gerade dann, wenn sie sich für mehrere Teilnehmer eignen, ein beliebter Zeitvertreib. "Fiffikus" von Gerhard Ruminski aus Hannover hat neben seiner wirklich verblüffenden grafischen Gestaltung noch den Vorteil, daß Programmtext und Quizfragen in deutscher Sprache gehalten sind. 500 Fragen von unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad befinden sich bereits auf der Rückseite der Programmdiskette, weitere sind gegen einen Shareware-Anteil beim Autor zu beziehen. Eine umfangreiche englische Vokabelsammlung für "Fiffikus" ist ebenfalls erhältlich. Das Programm ist soundunterstützt; das Nachladen der Quizfragen geht dank einer ausgefeilten Diskettenorganisation in Windeseile vor sich. Die Einteilung in 11 Wissensgebiete, Risikofragen und Glückfelder erinnert an die Fernsehsendung "Der große Preis". Wir glauben jedoch, daß beim Spielen von "Fiffikus" mit mehreren Leuten mehr Spaß und Spannung aufkommen werden als beim Fernsehquiz. Der Familienspaß ist auf der Diskette PD 7 beim Verlag erhältlich.

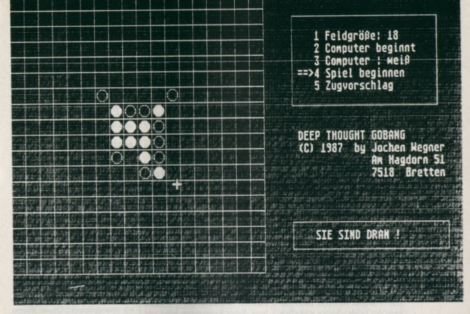
Gute Nachrichten auch für 16-Bit-User: Die Public-Domain-Welle rollt! Zunächst möchten wir zwei Programme von Ulrich Schmitz aus Berenbostel bei Hannover vorstellen. Ein Pausenspaß für gestreßte Anwender ist "Froschsprung", ein kleines, aber feines Strategiespiel. Es ist geeignet für Monochrommonitore und wird über die Maus gesteuert. Die Anleitung ist als File dabei. Überlisten Sie Ihren ST!

Zum Knacken von Files, die mit PSAVE unter GFA-Basic abgespeichert wurden, stand bereits in Heft 4 ein Beitrag. Der "PSAVE-Knacker" ist nun eine nützliche kleine Hilfe für alle "voreiligen" GFA-Basic-Programmierer, denn er knackt das gewünschte File auf komfortable Weise.

Ein Vertreter, der über den großen Teich zu uns kam, ist "Celestial Caesars" (Himmelskaiser) von Jack Hardy. Dabei handelt es sich um ein waschechtes Weltraum-Strategiespiel für zwei Teilnehmer oder gegen den Computer. Wer vom 8-Bit-Rechner her noch "Cosmic Balance II" kennt, wird sich bei "Celestial Caesars" sofort zu Hause fühlen. Man sendet Raumaufklärer aus, um Gebiete zu erkunden, schickt Kampfschiffe, um rebellische Gegenden zu befrieden, züchtet raumschiffbauende Kolonien heran und tut überhaupt alles, um dem Gegner das Leben bzw. das Spiel recht schwer zu machen. "Celestial Caesars" läuft nur in mittlerer Auflösung auf dem Farbbildschirm. Besitzer eines solchen seien gewarnt: Sie werden das Spiel so schnell nicht wieder von Ihrem Schirm bekommen, weil Sie – genau wie ich – nicht ruhen noch rasten, bis Sie den gesamten Raumsektor beherrschen. Ein Spiel also, das nicht so schnell langweilig wird. Die Anleitung ist als Text-File dabei.

"Celestial Caesars", "Froschsprung" und "PSAVE-Knacker" befinden sich als Zugabe auf unserer "Lazy Finger"-Diskette LF 16-6/87.

Peter Schmitz



Strategiespiele unter GFA-Basic

Am Beispiel von Gobang zeigen wir, wie solche Spiele programmiert werden können.

16 Bit

Wer ein Strategiespiel schreiben will, steht grundsätzlich vor folgenden Problemen: Das fertige Programm muß möglichst logisch, in jedem Fall jedoch ohne größere Fehler arbeiten; es sollte eine Spielsituation ausreichend verstehen, um darauf richtig reagieren zu können. Je umfangreicher nun eine solche Lageerfassung ist, desto besser das Programm, desto länger braucht es jedoch auch, um eine endgültige Zugentscheidung treffen zu können. Gerade dies sollte aber schnell geschehen, und hier liegt nun die zweite große Schwierigkeit eines Strategiespiels. Was nützt das beste Schachprogramm, wenn man zwischen zwei Zügen eine Kaffeepause einlegen muß?

Diese beiden Grundprobleme beeinflussen somit die gesamte Entwicklung des Programms. Überlegt es zu kurz und kommt schnell zu einer scheinbaren Lösung, kann man davon ausgehen, daß es nicht besonders intelligent reagiert. Läßt es sich lange Zeit, mag es zwar schwer zu besiegen sein, doch der eigentliche Spielreiz geht durch die extremen Wartezeiten verloren. Ein Strategiespiel kann also immer nur einen Kompromiß zwischen diesen beiden Extremen darstellen; seine Qualität ist leicht an der optimalen Mischung von Spielstärke und Schnelligkeit erkennbar.

Durch Wahl einer entsprechenden Programmiersprache läßt sich dieser Kompromiß natürlich zum Positiven hin beeinflussen; C oder gar Assembler sind hier geradezu prädestiniert. Leider kann man anhand dieser Sprachen die Entwicklung eines Strategiespiels nur schlecht verdeutlichen, da sie zu wenig strukturiert sind und wohl auch nur von wenigen Programmierern beherrscht werden. Anders verhält es sich mit Basic; es ist wesentlich verbreiteter. Um schließlich auch noch der Schnelligkeit und Strukturierung gerecht zu werden, fiel die Wahl auf GFA-Basic. Das hier abgedruckte Programm spielt GOBANG. An ihm soll die Entwicklung eines Strategiespiels gezeigt werden.

GOBANG ist eine Abwandlung des chinesischen GO-Spiels. Die Teilnehmer versuchen hierbei, durch abwechselndes Setzen ihrer Steine möglichst schnell fünf Steine in eine Reihe zubekommen, gleichgültig ob waagrecht, senkrecht oder diagonal. Um die weiteren Erläuterungen zu vereinfachen, sollten erst einige Begriffe geklärt werden. Von nun an wollen wir eine Reihe von

gleichfarbigen Steinen dann als "offen" bezeichnen, wenn sie durch keine andersfarbigen Steine begrenzt ist. Diese wird zu einer "halboffenen" Reihe, wenn ihr ein gegnerischer Stein anliegt, zu einer "geschlossenen", wenn sie beidseitig umgeben ist.

Beschäftigt man sich längere Zeit mit GOBANG, stellt man fest, daß durch gewisse Taktiken das Spiel stark beeinflußt werden kann. So läßt sich der Gegner durch bestimmte Steinanordnungen dazu zwingen, das zu tun, was man will. Einfachstes Beispiel ist hier der halboffene oder gar der offene Vierer. Gelingt es, diese Stellungen herbeizuführen, muß der Kontrahent im ersten Fall diesen schließen, um nicht zu verlieren. Beim offenen Vierer hat er bereits verloren, da er nur eine der beiden Seiten schließen kann. Sehr hinterlistig ist der offene Dreier, der besonders von Anfängern gerne übersehen wird; geschieht dies, kann der Gegner einen offenen Vierer herbeiführen und hat somit gewonnen.

Durch geschicktes Einsetzen dieser "Zwingzüge" kann man den anderen ständig damit beschäftigen, Löcher zu stopfen. So hat er keine Gelegenheit, eine eigene Strategie aufzubauen. Erfahrene Spieler versuchen nun, früher oder später durch einen Zug zwei dieser Stellungen, die den Gegner zum Reagieren zwingen, herbeizuführen. In diesem Fall hat der Kontrahent hoffnungslos verloren. Dies ist übrigens eine der wenigen Möglichkeiten, gegen ein Programm zu gewinnen, das ja auf keinen Fall offene Dreier oder ähnliches "übersieht".

Diese Taktik sollte nun auch unser Programm beherrschen. Wie läßt sich das erreichen? Zuerst einmal muß es sich die gegenwärtige Spielsituation "merken" können. Dazu dient bei einem zweidimensionalen Spielbrett ein zweidimensionales Variablenfeld. Jede Variable daraus repräsentiert also ein einzelnes Spielfeld und gibt dessen derzeitigen Status an, nämlich ob ein Stein auf ihm liegt und welche Farbe er hat. Dies wird in unserem Fall durch 0 = kein Stein, 1 = weiß und 2 = schwarz realisiert. (Im Programm trägt das Feld den Namen Steinecht.) Außerdem benötigt man ein Feld derselben Größe, das den Wahrscheinlichkeitswert aufnimmt, durch Besetzen eines bestimmten Feldes das Spiel zugunsten des Programms zu beeinflussen. (Dieses heißt Wertfeld.)

Wie soll der Computer aber erkennen, ob tatsächlich ein offener Dreier oder ein geschlossener Vierer vorliegt, ob er einen Fünfer machen kann oder ob er vielleicht schon längst gewonnen hat? Hier scheiden sich nun die Geister. Während der Entwicklung dieses Programms habe ich ca. vier- oder fünfmal das System gewechselt. Sicher wissen Sie noch, warum das Ganze solche Schwierigkeiten bereitet: Einerseits soll das Programm schnell sein, andererseits halbwegs intelligent.

Schließlich bin ich zu folgender Lösung gelangt. In einer Schleife testet das Programm sämtliche Spielfelder. Ist eines davon leer, wird es übersprungen. Dies gewährleistet, vor allem zu Beginn des Spiels, eine gewisse Schnelligkeit. Mit steigender Steinzahl nimmt auch die Bedenkzeit zu; das Programm verhält sich also "menschlich". Trifft es nun ein besetztes Feld an, wird die Umgebung des Steins überprüft, und das Programm speichert jeweils die Zahl gleicher Steine einer bestimmten Richtung in der Variablen Anz(). Der Zählvorgang erfolgt in jeder Richtung jedoch nur fünf Steine weit, da nur diese Umgebung für das Spiel entscheidend ist. Löcher, also leere Felder oder andersfarbige Steine, werden zunächst einfach übersprungen.

Damit man nicht für jede der acht möglichen Richtungen eine eigene Schleife konstruieren muß, werden am Anfang des Programms die sogenannten Richtungsangaben eingeführt. Dabei handelt es sich um zwei Variablenfelder (jeweils für X und Y). Die Richtungen werden nun von 1 bis 8 durchnumeriert, und die entsprechenden Feldvariablen erhalten – je nach Richtung – den Wert 1 (unten bzw. rechts), −1 (oben bzw. links) oder 0 (keine Richtung). Beim späteren Durchlaufen der Testschleife muß so der Zählerstand nur noch mit der Richtungsvariablen multipliziert werden. Hier ein Beispiel: Die Nummer 1 bedeutet links oben; also bekommen die Richtungsvariablen Rix(1) und Riy(1) jeweils den Wert −1. Hat der Zähler im späteren Programm etwa den Wert 3, die Richtung den Wert 1, wird der Zählerstand jeweils mit −1 multipliziert. Diese Werte werden nun zur Koordinate des momentanen Feldes addiert (woraus natürlich eine Subtraktion erfolgt, da $+(-3) = -3$ ist). Somit erhält das Programm die Koordinate des Feldes, das drei Felder schräg links nach oben liegt. Wird diese Schleife achtmal abgearbeitet, sind alle Richtungen überprüft.

Nach jedem Zähldurchlauf erfolgt nun die Bewertung der Stellung. Dies geschieht durch die Bewertungstabelle mit dem Namen Geg(). Dabei handelt es sich um ein zweidimensionales Feld: Index Nr. 1 steht für die Steinfarbe, Index Nr. 2 für die Anzahl der Steine der jeweiligen Farbe. Diese Tabelle enthält nun die Bewertungen für eine bestimmte Stellung. Hat z.B. das Programm für seine Farbe einen offenen Vierer entdeckt, erhält dieser den höchsten überhaupt zu vergebenden Wert, da durch Ansetzen das Spiel in seinem Sinn entschieden wird. Die zweitwichtigste Stellung ist somit ein Vierer des Gegners; diesem wird folglich der zweithöchste Wert zugeordnet.

Jetzt kommen wir zum schwierigeren Teil. Bei Dreiern muß, wie bereits gesagt, zwischen halboffenen und offenen unterschieden werden. Während der halboffene keine akute Gefahr darstellt, ist der offene sehr gefährlich. Wird er nicht begrenzt, kann er zu einem offenen Vierer ausgebaut werden, und das Spiel ist verloren. Es reicht also nicht aus, einfach die eigenen Steine zu zählen; in diesem Fall muß auch die Nachbarschaft berücksichtigt werden. Dafür ist im Programm eine zusätzliche Abfrage eingebaut. Erkennt es einen offenen Dreier, wird der Zählerwert auf 5 gesetzt. Der Wert 5 bezeichnet also nicht etwa einen Fünfer, sondern einen offenen Dreier. Der eigene offene Dreier erhält folglich den nächsttieferen Wert nach dem Vierer, der des Gegners einen etwas kleineren. Nun folgen nur noch Zweier und Einser, die ebenfalls nach diesem absteigenden System ihrer Wichtigkeit nach gestaffelt werden.

Nachdem nun die Bewertung klar ist, bleibt noch das Problem, welchen Feldern dieser Wert zugeteilt werden soll. Natürlich müssen dies die leeren Felder bis zur Entfernung von fünf Feldern sein. Also erhalten in einer zweiten Schleife alle leeren Felder der Richtung, in welcher zuvor gezählt wurde, den ermittelten Tabellenwert. Ist die Bewertung der Umgebung jedes Steins abgeschlossen, haben sich auf den leeren Feldern die Werte für alle Stellungen summiert. Nun muß nur noch das Feld mit dem höchsten Wert ausfindig gemacht und auf dieses gesetzt werden.

Wenn aber alle Felder einer Richtung den gleichen Wert erhielten, wäre es gleichgültig, ob direkt neben die Stellung oder zwei Felder davon entfernt gesetzt wird. Dies ist aber keinesfalls so, da die Stellung ja direkt am Rand zu sperren ist. Würde man nur dem angrenzenden Feld einen entsprechenden Wert zuweisen, wäre das Programm nur auf dieses fixiert, was ebenfalls schlecht ist. Die beste Lösung ist folglich eine absteigende Bewertung, die beim Höchstwert der

Listing in GFA-Basic

```
Dim Geg(2,5)
Dim Steinecht(20,20)                    ! VARIABLENFELD FüR STEINE
Dim Wertfeld(20,20)                     ! VARIABLENFELD FüR BEWERTUNG
Dim Rix(8)                              ! FELD FüR DIE 8 TESTRICHTUNGEN : X
Dim Riy(8)                              !                               : Y
Dim Anz(8)
Rem  ********************   RICHTUNGSANGABEN   **********************
Rix(1)=-1
Riy(1)=-1
Rix(2)=-1
Riy(2)=0
Rix(3)=-1
Riy(3)=1
Rix(4)=0
Riy(4)=1
Rix(5)=1
Riy(5)=1
Rix(6)=1
Riy(6)=0
Rix(7)=1
Riy(7)=-1
Rix(8)=0
Riy(8)=-1
Tt=0.8
Spielbeg=False                          ! FLAG FüR SPIELBEGINN
Rem
Rem *****************  VOREINSTELLUNG DER WERTE FüR :
Rem
Feld=15                                 ! FELDGRöSSE
Felde=16
Cobeg=True                              ! COMPUTER BEGINNT
Cocol=2                                 ! FARBEN DER SPIELER
Mecol=1
P2$="2 Computer beginnt"
P3$="3 Computer : weiß  "
Gosub Feldwerte                         ! ZUWEISUNG DER PRIORITATSWERTE
Anfang:                                 ! RüCKSPRUNG NACH BEENDETEM SPIEL
Spielbeg=False
Gewonnen=0
Setcolor 0,0
Defmouse 6                              ! MAUSFORM DICKES KREUZ
Cls
Gosub Feld_malen                        ! SPIELFELD ERSTELLEN
Do
  Rem
  Rem ********************  MENüAUSGABE :
  Rem
  Box 400,30,605,145
  Box 400,295,620,330
  Print At(1,24);
  Print At(55,4);"1 Feldgröße: ";Feld
  Print At(55,5);P2$
  Print At(55,6);P3$
  Print At(55,7);"4 Spiel beginnen"
  Print At(55,8);"5 Zugvorschlag"
  Print At(52,12);"DEEP THOUGHT GOBANG"
  Print At(52,13);"(C) 1987  by Jochen Wegner"      ! COPYRIGHT...!!!
  Print At(52,14);"                 Am Hagdorn 51"
  Print At(52,15);"                 7518  Bretten"
  A$=""
  Repeat
    A$=Inkey$
    Mouse X,Y,K
  Until A$>"0" And A$<"9" Or K<>0                        ! WARTEN AUF TASTE/MAUS
  If K=0
    If A$="1" And Spielbeg=False
    Repeat
      Print At(53,20);"Größe(min:6/max:19):";
      Form Input 2,Feld$
      Feld=Trunc(Val(Feld$))
    Until Feld>5 And Feld<20
    Felde=Feld+1
    Print At(50,15);Spc(30)
    Cls
    Gosub Feld_malen
  Endif
  If A$="2" And Spielbeg=False
    If Cobeg=True
      Cobeg=False
      P2$="2 Mensch beginnt  "
    Else
      Cobeg=True
      P2$="2 Computer beginnt"
    Endif
  Endif
  If A$="3" And Spielbeg=False
    If Cocol=2
      Cocol=1
      Mecol=2
      Gosub Feldwerte
      P3$="3 Computer : schwarz"
    Else
      Cocol=2
      Mecol=1
      Gosub Feldwerte
      P3$="3 Computer : weiß   "
    Endif
  Endif
  If A$="4" And Spielbeg=False
    Print At(52,7);"==>"
    Erster=True
    Spielbeg=True
    K=1
  Endif
  If A$="5" And Spielbeg=True
```

```
      Vorschl=True
      Gosub Berechne_gegenzug
    Endif
  Endif
  If K<>0 And Spielbeg=True
    If Gewonnen=0
      Kox=Trunc(X/20)+1
      Koy=Trunc(Y/20)+1
      If Erster=True                                ! IST DIES DER ERSTE ZUG ?
        Gosub Erster
        Erster=False
      Else
        If Kox<Felde And Koy<Felde
          If Steinecht(Kox,Koy)=0
            Gosub Stein_malen(Kox,Koy,Mecol)
            Steinecht(Kox,Koy)=Mecol
            Gosub Berechne_gegenzug
          Endif
        Endif
      Endif
    Endif
    Erster=False
  Endif
  Exit If Gewonnen<>0                          ! WENN JEM. GEWONNEN HAT
 Loop
 Goto Anfang
 Procedure Feld_malen
 Cls
 Z=Feld*20-1
 Box 0,0,Z+1,Z+1
 For I=0 To Z Step 20
   Line I,0,I,Z
   Line 0,I,Z,I
 Next I
Return
Procedure Stein_malen(Kox,Koy,Col)
  Koxreal=20*Kox-10
  Koyreal=20*Koy-10
  If Col=2
    For J=1 To 12                            ! ERZEUGT DEN BLINKEFFEKT
      Gosub Stein_loeschen(Kox,Koy)
      For T=1 To 500
      Next T
      Pcircle Koxreal,Koyreal,8
    Next J
  Endif
  If Col=1
    For J=1 To 12
      Gosub Stein_loeschen(Kox,Koy)
      For T=1 To 500
      Next T
      Circle Koxreal,Koyreal,8
    Next J
  Endif
Return
Procedure Berechne_gegenzug
  If Vorschl=True                        ! ZUGVORSCHLAG ? ==>FARBEN TAUSCHEN
    Memory=Mecol
    Mecol=Cocol
    Cocol=Memory
  Endif
  Hidem
  Print At(55,20);"ICH DENKE !       "
  Gosub Wertsetzer
  Speicher=0
  X1=0
  Y1=0
  For X=1 To Feld
    For Y=1 To Feld
      If Wertfeld(X,Y)>Speicher And Steinecht(X,Y)=0        ! SUCHT BESTES FELD
        Speicher=Wertfeld(X,Y)
        X1=X
        Y1=Y
      Endif
    Next Y
  Next X
  If Vorschl=False
    Steinecht(X1,Y1)=Cocol
    Gosub Win2
    If Gewonnen<>Mecol
      Gosub Stein_malen(X1,Y1,Cocol)                      ! GEGENZUG
    Endif
    If Gewonnen=0
      Print At(55,20);"SIE SIND DRAN !"
    Else
      If Gewonnen=1
        Print At(55,20);"SCHWARZ GEWINNT !!!   "
      Endif
      If Gewonnen=2
        Print At(55,20);"WEISS GEWINNT !!!     "
      Endif
      Repeat
      Until Mousek<>0
      Arrayfill Steinecht(),0
      Cls
      Gosub Feld_malen
    Endif
  Else                                            ! VORSCHLAG ANZEIGEN
    Gosub Stein_malen(X1,Y1,Cocol)
    Gosub Stein_loeschen(X1,Y1)
    Memory=Mecol                                  ! FARBEN WIEDER TAUSCHEN
    Mecol=Cocol
    Cocol=Memory
    Vorschl=False
    Print At(55,20);"SIE SIND DRAN !!!"
  Endif
  Showm
Return
Procedure Wertsetzer
  Arrayfill Wertfeld(),0
  Arrayfill Anz(),0
  For X=1 To Feld
    For Y=1 To Feld
      If Steinecht(X,Y)<>0
        Gosub Tester(X,Y,Steinecht(X,Y))
```

Stellung für das angrenzende Feld beginnt und dann langsam um einen bestimmten Faktor abfällt. (Im Programm beträgt er 0.8.) Hierzu ein Beispiel:

000010
000010
000010
011000
000000

Nehmen wir an, die obige Stellung ist der Ausschnitt aus einem Spiel. Der Gegner, der Farbe 1 hat, besitzt einen offenen Dreier und einen offenen Zweier. Gäbe das Programm nur den direkt angrenzenden Feldern Punkte, bekäme der Dreier auf beiden Seiten den gleichen Wert. Der Computer würde nun den Dreier oben sperren, da er das obere Randfeld des Dreiers während des Sortiervorgangs als erstes erreicht und kein Feld mit höherem Wert findet. Er hat daraufhin verloren, da der Gegner dann folgendermaßen kontern kann:

000020
000010
000010
000010
001110
000000

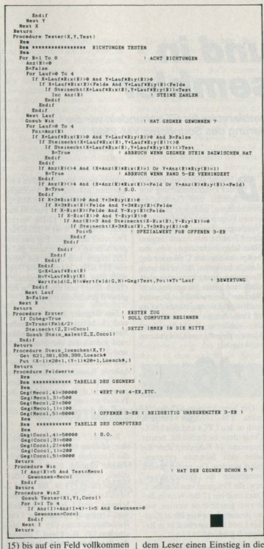
Wie man sieht, entsteht hier die bereits erwähnte Spielsituation. Der Gegner baut in einem Zug gleichzeitig zwei zwingende Stellungen auf, einen offenen Dreier und einen halboffenen Vierer. Der Computer kann nun setzen, wie er will, er hat auf jeden Fall verloren. Dies wird aber durch ein System, das mit absteigenden Werten arbeitet, verhindert. Nun erhält nämlich der untere Rand des Dreiers außer vom Dreier selbst auch noch von dem angrenzenden Zweier Punkte. Somit verschiebt sich der Schwerpunkt nach unten; der untere Rand bekommt mehr Punkte, und das Programm schließt den Dreier an der richtigen Stelle.

Hier noch zwei weitere Dinge, die zu beachten sind: Was passiert, wenn das Programm bei der Wertvergabe in eine Richtung einen gegnerischen Stein antrifft? In diesem Fall bricht es die Bewertung ab, da dieser Stein ja die eigene Stellung begrenzt bzw. zwischen ihr sitzt und sie somit unwichtig macht, weil sie (in diese Richtung!) nicht erweitert werden kann. Ein weiteres Problem bildet der Rand. Es muß überprüft werden, ob die Bildung eines Fünfers überhaupt möglich oder bereits nach wenigen Steinen der Rand erreicht ist. Ist dies der Fall, wird die Stellung ebenfalls unwichtig. Daher erfolgt auch hier ein Abbruch der Wertvergabe.

Dieses System zählt keinesfalls zu den elegantesten. Es existieren bessere, die aber einen höheren Rechenaufwand und somit mehr Zeit und Platz in Anspruch nehmen. Obwohl GFA-Basic eine sehr schnelle Sprache ist, hat es Grenzen. Aus diesem Grund wurde auch auf einstellbare Spielstufen verzichtet, bei denen der Spieler die Rechentiefe des Programms bestimmen kann. Bei solchen Programmen werden meistens Züge vorausberechnet; eine spätere Spielentwicklung läßt sich so mit hoher Wahrscheinlichkeit vorhersehen.

Nun noch einige Erklärungen zum eigentlichen Programm. Nach dem Starten erscheint ein Menü, das folgende Modifikationen erlaubt: Die Spielfeldgröße kann durch eine Eingabe definiert werden. (Möglich sind Größen von 6 × 6 bis 19 × 19.) Ebenso lassen sich die Spielfarbe (schwarz/weiß) sowie der Spielbeginner (Computer/Mensch) einstellen. Ein Spiel fängt erst bei Drücken der Taste 4 an. Die Steine werden durch Anklicken mit dem Mauskreuz gesetzt. Während des Spiels kann man sich vom Computer einen Zugvorschlag machen lassen. Ist ein Spiel beendet, erreicht man durch Drücken einer Maustaste wieder den Ausgangszustand.

Die benötigte Bedenkzeit, um einen Zug zu berechnen, liegt zu Beginn bei knapp einer Sekunde. Ist das gesamte Spielfeld (15 ×



```
      Endif
    Next Y
  Next X
Return
Procedure Tester(X,Y,Test)
  Rem
  Rem *****************  RICHTUNGEN TESTEN
  Rem
  For R=1 To 8                               ! ACHT RICHTUNGEN
    Anz(R)=0
    B=False
    For Lauf=0 To 4
      If X+Lauf*Rix(R)>0 And Y+Lauf*Riy(R)>0
        If X+Lauf*Rix(R)<Felde And Y+Lauf*Riy(R)<Felde
          If Steinecht(X+Lauf*Rix(R),Y+Lauf*Riy(R))=Test
            Inc Anz(R)                         ! STEINE ZAHLEN
          Endif
        Endif
      Endif
    Next Lauf
    Gosub Win                                ! HAT GEGNER GEWONNEN ?
    For Lauf=0 To 4
      Poi=Anz(R)
      If X+Lauf*Rix(R)>0 And Y+Lauf*Riy(R)>0 And B=False
        If Steinecht(X+Lauf*Rix(R),Y+Lauf*Riy(R))<>0
          If Steinecht(X+Lauf*Rix(R),Y+Lauf*Riy(R))<>Test
            B=True              ! ABBRUCH WENN GEGNER STEIN DAZWISCHEN HAT
          Endif
        Endif
        If Anz(R)<>4 And (X+Anz(R)*Rix(R)=1 Or Y+Anz(R)*Riy(R)=1)
          B=True                ! ABBRUCH WENN RAND 5-ER VERHINDERT
        Endif
        If Anz(R)<>4 And (X+Anz(R)*Rix(R)>=Feld Or Y+Anz(R)*Riy(R)>=Feld)
          B=True                ! S.O.
        Endif
        If X+3*Rix(R)>0 And Y+3*Riy(R)>0
          If X+3*Rix(R)<Felde And Y+3*Riy(R)<Felde
            If X-Rix(R)<Felde And Y-Riy(R)<Felde
              If X-Rix(R)>0 And Y-Riy(R)>0
                If Anz(R)=3 And Steinecht(X-Rix(R),Y-Riy(R))=0
                  If Steinecht(X+3*Rix(R),Y+3*Riy(R))=0
                    Poi=5             ! SPEZIALWERT FUR OFFENEN 3-ER
                  Endif
                Endif
              Endif
            Endif
          Endif
        Endif
        G=X+Lauf*Rix(R)
        H=Y+Lauf*Riy(R)
        Wertfeld(G,H)=Wertfeld(G,H)+Geg(Test,Poi)*Tt^Lauf    ! BEWERTUNG
      Endif
    Next Lauf
    B=False
  Next R
Return
Procedure Erster                             ! ERSTER ZUG
  If Cobeg=True                              ! SOLL COMPUTER BEGINNEN
    Z=Trunc(Feld/2)
    Steinecht(Z,Z)=Cocol                     ! SETZT IMMER IN DIE MITTE
    Gosub Stein_malen(Z,Z,Cocol)
  Endif
Return
Procedure Stein_loeschen(X,Y)
  Get 621,381,639,399,Loesch$
  Put (X-1)*20+1,(Y-1)*20+1,Loesch$,1
Return
Procedure Feldwerte
  Rem
  Rem ************ TABELLE DES GEGNERS :
  Rem
  Geg(Mecol,4)=30000       ! WERT FUR 4-ER,ETC.
  Geg(Mecol,3)=500
  Geg(Mecol,2)=300
  Geg(Mecol,1)=100
  Geg(Mecol,5)=6000        ! OFFENER 3-ER ( BEIDSEITIG UNBEGRENZTER 3-ER )
  Rem
  Rem  *********** TABELLE DES COMPUTERS
  Rem
  Geg(Cocol,4)=50000       ! S.O.
  Geg(Cocol,3)=600
  Geg(Cocol,2)=400
  Geg(Cocol,1)=200
  Geg(Cocol,5)=9000
Return
Procedure Win
  If Anz(R)=5 And Test=Mecol                           ! HAT DER GEGNER SCHON 5 ?
    Gewonnen=Mecol
  Endif
Return
Procedure Win2
  Gosub Tester(X1,Y1,Cocol)
  For I=1 To 4
    If Anz(I)+Anz(I+4)-1=5 And Gewonnen=0
      Gewonnen=Cocol
    Endif
  Next I
Return
```

15) bis auf ein Feld vollkommen besetzt, befinden sich also 224 Steine darauf, beträgt sie etwas über eine Minute.

Dieses Programm erhebt keinen Anspruch auf Perfektion, sondern ist lediglich ein Versuch, dem Leser einen Einstieg in die Entwicklung von Strategiespielen zu geben. Sollten Sie Fragen, Kritik oder Verbesserungsvorschläge haben, schreiben Sie bitte an die im Listing angegebene Adresse.

Jochen Wegner

Sound in Assembler

In der Assemblerecke für ST behandeln wir die Programmierung des Soundchip YM-2149

Diesmal wollen wir uns mit der Programmierung von Sounds und Geräuschen beschäftigen, nachdem ja in den ersten Folgen mehr die Grafik im Vordergrund stand. Leider kann der ST nicht mit einem Super-Soundchip aufwarten, wie ihn beispielsweise der C 64 oder der Amiga besitzen. Bei effizienter Programmierung kann man aber doch eine ganze Menge aus dem Rechner herausholen. Benutzt man digitalisierte Sounds, so ist er dem Amiga sogar aufgrund des größeren RAM-Speichers klar überlegen (vom C 64 ganz zu schweigen).

16 Bit

Der Soundchip im ST, ein Yamaha YM-2149, der übrigens auch in den CPCs und den MSX-Computern zu finden ist, besitzt insgesamt 16 Register, über die seine drei Stimmen programmiert werden. Die ersten beiden bestimmen die Periodendauer bzw. die Frequenz von Stimme 1. Dazu muß ein 12-Bit-Wert in diese zwei geschrieben werden, wobei dessen obere vier Bit in Register 1 und die unteren acht in Register 0 gehören.

Je höher dieser Wert, desto länger ist die Periodendauer, wodurch die Frequenz sinkt; der Ton wird also tiefer. Um nun zu den Werten für die Notenskala zu kommen, muß man wissen, daß der Periodendauer eine Grundfrequenz von 125 KHz zugrunde liegt; alle erzeugten Frequenzen müssen also Vielfache der Grunddauer von acht Mikrosekunden sein. Die Formel zur Berechnung des 12-Bit-Wertes lautet folglich: Wert = 125 KHz / Frequenz der Note. Für das eingestrichene C (Frequenz 261.6 Hz) ergibt sich daher ein Wert von 125 KHz / 261.6 Hz = 477; es muß also eine 1 in Register 1 (High-Byte) und eine 221 in Register 0 geschrieben werden.

Die Register 2 und 3 sowie 4 und 5 haben genau dieselbe Funktion wie die ersten beiden, sind jedoch für die Stimmen 2 und 3 zuständig. Mit Register 6 läßt sich der im Soundchip enthaltene Rauschgenerator in seiner Frequenz beeinflussen. Hierzu wird in den unteren 5 Bit die Periodendauer festgelegt; ansonsten gilt das gleiche wie für die Register 0 und 1.

Register 7 ist das Kontrollregister, in dem die Stimmen bzw. das Rauschen an- und ausgestellt werden können. Bit 0 bestimmt dabei, ob Stimme 1 an- (0) oder ausgeschaltet (1) ist. Bit 1 und 2 bewirken wiederum dasselbe für Stimme 2 und 3. In Bit 3 läßt sich zum Tonsignal von Stimme 1 ein Rauschsignal zu- (0) bzw. abschalten (1). Bit 6 und 7 dienen der Steuerung der beiden Ein-/Ausgabe-Ports des Soundchips. Sie sind vorzugsweise auf 1 (also Ausgang) zu stellen, sollen uns aber nicht weiter interessieren.

Register 8 ist für die Lautstärke von Stimme 1 zuständig. In den Bits 1 bis 3 kann sie in 16 Stufen reguliert werden. Allerdings geschieht dies nach einem logarithmischen Prinzip, d.h., ein Ton der Lautstärke 10 ist nicht doppelt so laut wie einer der Lautstärke 5. Ist Bit 4 in diesem Register gesetzt, finden die unteren vier Bit keine Beachtung. Stattdessen wird die Lautstärke über das Hüllkurvenregister bestimmt (dazu später mehr). Für die Register 9 und 10 gilt wieder das für 8 Gesagte. Die Register 11 und 12 sind für die Dauer der Hüllkurve verantwortlich, wobei alle 16 Bit zur Regulierung dienen. Register 11 stellt das Low-Byte, Register 12 entsprechend das High-Byte dar.

Wert	Hüllkurvenverlauf
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Mit Register 13 kommen wir jetzt endlich zum Hüllkurvenregister, mit dessen Hilfe auch komplexere Geräusche realisiert werden können, wenn das entsprechende Bit in den Lautstärkeregistern gesetzt ist. Ohne diese Hüllkurven lassen sich ja nur gleichmäßig laute Töne erzeugen, deren Lautstärke nur über das Lautstärkeregister beeinflußt werden kann. Sie halten so lange an, bis sie wieder abgestellt werden.

In Register 13 lassen sich nun aber acht verschiedene Hüllkurven einstellen, die dann den Lautstärkeverlauf eines Klangs festlegen. Dabei gibt es sogenannte Continous-Kurven, die sich immer wiederholen, und Kurven, die den Ton nur einmal erklingen lassen. Je nach Periodendauer der Hüllkurve können so die verschiedensten Effekte von der einfachen Dreieckschwingung bis zum Schlagzeug simuliert werden. Das es schlecht möglich ist, diese Hüllkurven zu beschreiben, werden sie im Bild nebst dem Wert für das Register dargestellt. Die letzten beiden Register (14 und 15) des Chips beziehen sich wieder auf die beiden Ports.

Nachdem nun die Funktionen der Register erläutert wurden, wollen wir dieses Wissen auch anwenden. Grundsätzlich gibt es auf der Assembler-Ebene ja nur zwei Möglichkeiten, den Soundchip anzusprechen; entweder man verwendet die Betriebssystemroutine oder adressiert ihn direkt. Zum ersten Vorgang ist die XBIOS-Routine Nr. 32 mit dem Namen DOSSOUND vorhanden, der vor dem Aufruf nur ein Zeiger auf die Sound-Tabelle zu übergeben ist (s. Beispiel). Diese Sound-Tabelle hat nun folgenden Aufbau: Zuerst kommt ein Befehls-Byte, dem je nach Kommando zwischen einem und drei Parameter folgen. Die Befehls-Bytes 0 bis 15 werden als Registernummer interpretiert. Der nachstehende Wert wird in das durch das Befehls-Byte beschriebene Register geladen.

Das Kommando 128 (80) bewirkt, daß der folgende Wert in ein von der Routine verwaltetes Hilfsregister kommt. Nähere Bedeutung erhält dieser Vorgang durch die Anweisung 129 (81), der insgesamt 3 Werte folgen. Der erste enthält das Register, in das der Inhalt des Hilfsregisters kopiert werden soll. Beim nächsten handelt es sich um einen Zweierkomplementwert, der danach zum Hilfsregister addiert wird. Der dritte ist die Zielvorgabe, d.h., bei Erreichen dieses Wertes wird der Vorgang beendet. Die Befehle 130 bis 255 (82 - FF) erwarten nur ein Argument, das die Dauer bis zum Abarbeiten des nächsten Kommandos der Tabelle in 20-ms-Schritten festlegt. Ist dieser Wert gleich Null, wird die Sound-Verarbeitung ganz beendet.

Der Vorteil dieser Betriebssystemroutine besteht darin, daß der Sound unabhängig vom eigenen Programm im Hintergrund interruptgesteuert abgearbeitet wird, so daß man sich nach dem Start nicht mehr darum kümmern muß. Allen, die sowieso eigene IRQ-Routinen schreiben oder aber komplexere Geräusche, z.B. für ein Musikprogramm oder eine digitalisierte Melodie, programmieren wollen, ist diese Routine natürlich viel zu langsam. Ihnen bleibt nur das direkte Schreiben in den Soundchip übrig.

Dieser hat zwar nur zwei Register, die vom Prozessor wie jeder andere RAM-Bereich adressiert werden können, doch erweist sich die Programmierung als sehr einfach. Zuerst muß der Prozessor in den Supervisor-Modus gebracht werden (siehe Listing), da der Soundchip sich außerhalb des normalen Adreßbereichs befindet. Das erste Register liegt auf Adresse FF8800 (Register-Select). Hier muß jeweils die Nummer des Registers hineingeschrieben werden, dessen Wert man verändern will. Der eigentliche Wert kommt dann in das Write-Data-Register an der Adresse FF8802.

Zum Schluß seien noch einige Beispiel-Sounds mit ihren Parametern aufgeführt. So hat z.B. der normale Tastaturklick inRegister 0 eine 59, in Register 7 eine 254, im Lautstärkeregister 8 eine 16, also eine angeschaltete Hüllkurve. Als Hüllkurve kommt eine 3 (9) in Register 13. Die Länge der Kurve wird durch eine 1 in Register 12 und eine 127 in Register 11 festgelegt. Weitere Möglichkeiten zeigt das Beispiel-Listing, in dem auch beide Arten der Sound-Programmierung genutzt werden.

Christian Rduch

Assemblerlisting

```
;
;    Assembler-Demo zum Teil 3
;
;    der ST-Assembler Ecke
;
;    geschrieben im August '87
;    von C. Rduch
;
start:
move.w #32,-(sp)            ;Supervisor-
trap #1                     ;Modus
addq.l #2,sp                ;einschalten
bsr pause
move.l #sound1,a0           ;Anfang des
loop1:                      ;Bell-Sounds
move.b (a0)+,$ff8800        ;Werte in die
move.b (a0)+,$ff8802        ;Register
cmp.l #sound2,a0            ;schreiben
bne loop1                   ;
bsr pause
```

```
move.l #sound2,a0          ;
loop2:                     ;Tastatur-
move.b (a0)+,$ff8800       ;Klick
move.b (a0)+,$ff8802       ;
cmp.l #sound3,a0           ;
bne loop2                  ;

bsr pause
move.l #sound3,a0          ;
loop3:                     ;Schlagzeug
move.b (a0)+,$ff8800       ;
move.b (a0)+,$ff8802       ;
cmp.l #sound4,a0           ;
bne loop3                  ;

bsr pause
move.l #sound4,a0          ;
loop4:                     ; Takt-machine
move.b (a0)+,$ff8800       ;
move.b (a0)+,$ff8802       ;
cmp.l #sound5,a0           ;
bne loop4                  ;

bsr pause
move.l #sound5,a0          ;
loop5:                     ; Alarm-Sirene
move.b (a0)+,$ff8800       ;
move.b (a0)+,$ff8802       ;
cmp.l #sound6,a0           ;
bne loop5                  ;

bsr pause
move.l #sound6,a0          ;
loop6:                     ; Flugzeug-Motor
move.b (a0)+,$ff8800       ;
move.b (a0)+,$ff8802       ;
cmp.l #sound7,a0           ;
bne loop6                  ;

bsr pause

move.l #sound7,-(sp)       ;Nun noch die
move.w #32,-(sp)           ;Xbios-Routine
trap #14                   ;fuer Sound7
addq.l #6,sp

bsr pause
ende:bra ende

pause:
move.w #50,d0
pause1:                    ;Verzoegerungs-
move.w #65000,d1           ;schleife, die
pause2:                    ;ca. 5 sec
dbra d1,pause2             ;dauert !
dbra d0,pause1
rts

sound1:
dc.b0,52,7,254,8,16,12,16,13,9
dc.b1,0,2,0,3,0,4,0,5,0,6,0,9,0,10,0
dc.b11,0
sound2:
dc.b0,59,7,254,8,16,13,3,11,128,12,1
dc.b1,0,2,0,3,0,4,0,5,0,6,0,9,0,10,0
sound3:
dc.b1,3,6,13,7,246,8,16,12,4,13,9
dc.b0,0,2,0,3,0,4,0,5,0,9,0,10,0,11,0
sound4:
dc.b1,10,3,9,7,252,8,16,9,16,12,4,13,8
dc.b0,0,2,0,4,0,5,0,6,0,10,0,11,0
sound5:
dc.b1,3,2,30,3,3,4,50,5,3,6,5,7,216
dc.b8,16,9,16,10,16,11,1,12,0,13,10,0,0
sound6:
dc.b1,10,3,10,6,20,7,236,8,16,9,16
dc.b11,30,13,14,0,0,2,0,4,0,5,0,10,0
sound7:
dc.b7,255,1,0,6,0,8,0,12,0,13,0
dc.b0,0,2,0,3,0,4,0,5,0,9,0,10,0,11,0
dc.b255,150
dc.b1,3,6,13,7,246,8,16,12,4,13,9
dc.b255,60
dc.b1,3,6,13,7,246,8,16,12,4,13,9
dc.b255,40
dc.b1,3,6,13,7,246,8,16,12,4,13,9
dc.b255,15
dc.b1,3,6,13,7,246,8,16,12,4,13,9
dc.b255,6
dc.b1,3,6,13,7,246,8,16,12,4,13,9
dc.b255,15
dc.b1,3,6,13,7,246,8,16,12,4,13,9
dc.b255,12
dc.b1,3,6,13,7,246,8,16,12,4,13,9
dc.b255,0
```

LIFE_GFA.BAS

Zu diesem Programm seien hier einige Erläuterungen gegeben. Nur bei eingeschaltetem GRID (Gitter) ist es möglich, mit der linken Maustaste Zellen zu erzeugen. Der Zeigefinger muß dabei mit der Spitze in das leere Feld zeigen. Man kann auch bei gedrückter Taste fließend malen.

16 Bit

Das Gitter läßt sich jetzt abschalten; mit TRACK kann ein Sandfeld ausgelegt werden, in dem das Zellgebilde später Spuren hinterläßt, die Aufschluß über seine Entwicklung geben. Die BOX kann eingeschaltet werden, um den Analysebereich des laufenden Programms zu verfolgen. Mit REVERSE ist es möglich, negativ zu arbeiten, d.h. Weiß auf Schwarz bzw. umgekehrt.

Dann wird LIFE-GO angeklickt, und nach einem Augenblick beginnt das Zellgebilde, sich zu verändern. Rechts pulsiert dabei eine Linie. Der Prozeß läßt sich stoppen, indem man die rechte Maustaste während des Pulsierens gedrückt hält. In diesem Fall erscheint vorsorglich oben links das ursprüngliche Zellgebilde! (Es hat wenig Sinn, nach einem Stopp das Zellgebilde abwandeln zu wollen, da sich das Programm in einem bestimmten Analysebereich befindet. Alle anderen Bedingungen wie TRACK, BOX, GRID, REVERSE lassen sich natürlich herbeiführen; klickt man wieder auf LIFE-GO, so läuft der Prozeß der Zellentwicklung nahtlos unter den neuen Bedingungen weiter.)

Berühren die Zellgebilde die Grenzen des Lebensbereichs (genaugenommen zwei Gitterfelder vor dem Rahmen), entarten sie insofern, als dort keine neuen Zellen mehr entstehen können. Der Prozeß stoppt übrigens von sich aus, wenn das Zellgebilde abstirbt oder zu einem oder mehreren unveränderlichen Gebilden kristallisiert (Screen 4, 7, 8).

6. Generation — LIFE — 8'87 P.H.Linckens

Ein Zellgebilde erwacht mit LIFE-GO zum Leben...Die RECHTE MAUSTASTE unterbricht den Prozeß, wenn man sie bei laufendem 'Pulsometer' gedrückt hält...

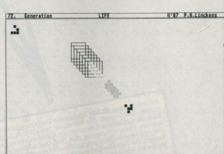
Zwei Regeln bestimmen die Entwicklung:

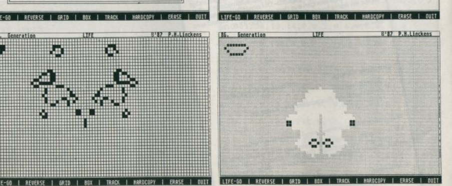
1. Hat eine Zelle mehr als drei oder weniger als zwei Nachbarn, so stirbt sie.
2. An einer Stelle mit genau drei Nachbarn entsteht eine neue Zelle.

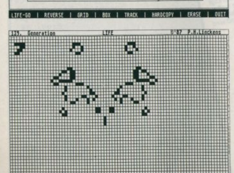
(nach CONWAY)

Zellgebilde können aussterben – erstarren – oder zu periodischen Veränderlichen werden – zu sogenannten Pulsaren, Blinkern, Gleitern oder anderen Merkwürdigkeiten....
[Die Gebilde entarten an den Grenzen ihres Lebensraums...]

LIFE-GO | REVERSE | GRID | BOX | TRACK | HARDCOPY | ERASE | QUIT







Mit HARDCOPY wird ein Bildschirmausdruck veranlaßt. ERASE löscht das ganze Feld. Mit QUIT kehrt man zum Desktop zurück.

Für den Anfang ist es ganz interessant, den berühmten Gleiter (Screen 2) zu erzeugen, der bei abgeschaltetem Gitter und mit LIFE-GO Fahrt aufnimmt. Selbstverständlich lassen sich die Bedingungen TRACK, BOX und REVERSE auch von vornherein einstellen, so daß man das Zellgebilde gleich damit erzeugt.

Liste der Hardcopys

Screen 1: Textvorspann

Screen 2: Gleiter, mit BOX, mit TRACK, dann ohne alles.

Screen 3: Urzelle oben links. GRID eingeschaltet. Manuelle Unterbrechung nach der 139. Generation. (Die beiden oberen Tochterzellen drohen zu entarten.)

Screen 4: Urzelle oben links. TRACK eingeschaltet. Kristallisierte nach der 86. Generation. Das Programm unterbrach sich selbsttätig.

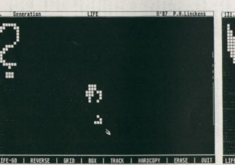
Screen 5: Urzelle oben links. REVERSE. Manuelle Unterbrechung nach der 9. Generation; erzeugte einen Gleiter.

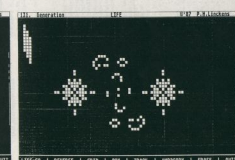
Screen 6: Urzelle oben links. REVERSE. Manuelle Unterbrechung nach der 131. Generation.

Screen 7: Urzelle zweiteilig oben links. TRACK on/off. Der Gleiter bewegte sich auf eine kristalline Form zu. Das Ergebnis des Zusammentreffens nach der 66. Generation sind zwei weitere kristalline Formen. Das Programm unterbrach.

Screen 8: Urzellengruppe oben links. Das Programm unterbrach sofort, da es sich um lauter unveränderliche kristalline Formen handelte, die zu weit voneinander entfernt waren, um miteinander reagieren zu können.

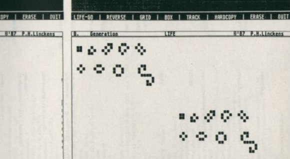
Hendrik Linckens

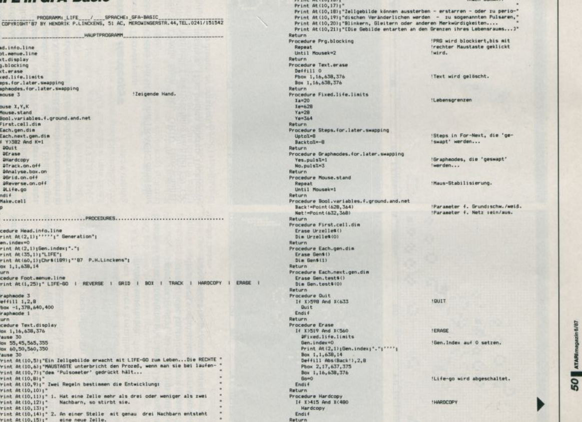




66. Generation — LIFE — 8'87 P.H.Linckens

LIFE-GO | REVERSE | GRID | BOX | TRACK | HARDCOPY | ERASE | QUIT





LIFE in GFA-Basic

```
Rem __________ PROGRAMM: LIFE____/____SPRACHE: GFA-BASIC____________________
Rem COPYRIGHT'87 BY HENDRIK P.LINCKENS, 51 AC, MEROWINGERSTR.44,TEL.0241/151542
Rem
Rem ____________________________HAUPTPROGRAMM_________________________________
Rem
@Head.info.line
@Foot.menue.line
@Text.display
@Prg.blocking
@Text.erase
@Fixed.life.limits
@Steps.for.later.swapping
@Graphmodes.for.later.swapping
Defmouse 3                                                !Zeigende Hand.
Do
  Mouse X,Y,K
  @Mouse.stand
  @Bool.variables.f.ground.and.net
  @First.cell.dim
  @Each.gen.dim
  @Each.next.gen.dim
  If Y>382 And K=1
    @Quit
    @Erase
    @Hardcopy
    @Track.on.off
    @Analyse.box.on
    @Grid.on.off
    @Reverse.on.off
    @Life.go
  Endif
  @Make.cell
Loop
Rem
Rem ...............................PROCEDURES.....................................
Rem
Procedure Head.info.line
  Print At(2,1);'''''';" Generation";
  Gen.index=0
  Print At(2,1);Gen.index;".";
  Print At(35,1);"LIFE";
  Print At(60,1);Chr$(189);"'87  P.H.Linckens";
  Box 1,1,638,14
Return
Procedure Foot.menue.line
  Print At(1,25);" LIFE-GO  |  REVERSE  |  GRID  |  BOX  |  TRACK  |  HARDCOPY  |  ERASE  |
QUIT";
  Graphmode 3
  Deffill 1,2,8
  Pbox -1,378,640,400
  Graphmode 1
Return
Procedure Text.display
  Box 1,16,638,376
  Pause 30
  Box 55,45,565,355
  Box 60,50,560,350
  Pause 30
  Print At(10,5);"Ein Zellgebilde erwacht mit LIFE-GO zum Leben...Die RECHTE *
  Print At(10,6);"MAUSTASTE unterbricht den Prozeß, wenn man sie bei laufen- *
  Print At(10,7);"dem 'Pulsometer' gedrückt hält...                          *
  Print At(10,8);"                                                           *
  Print At(10,9);" Zwei Regeln bestimmen die Entwicklung:                    *
  Print At(10,10);"                                                          *
  Print At(10,11);" 1. Hat eine Zelle mehr als drei oder weniger als zwei    *
  Print At(10,12);"    Nachbarn, so stirbt sie.                              *
  Print At(10,13);"                                                          *
  Print At(10,14);" 2. An einer Stelle  mit genau  drei Nachbarn entsteht    *
  Print At(10,15);"    eine neue Zelle.                                      *
  Print At(10,16);"                                       (nach CONWAY)      *
  Print At(10,17);"                                                          *
  Print At(10,18);"Zellgebilde können aussterben - erstarren - oder zu perio-"
  Print At(10,19);"dischen Veränderlichen werden  -  zu sogenannten Pulsaren,"
  Print At(10,20);"Blinkern, Gleitern oder anderen Merkwürdigkeiten....      *
  Print At(10,21);"[Die Gebilde entarten an den Grenzen ihres Lebensraums...]"
Return
Procedure Prg.blocking                            !PRG wird blockiert,bis mit
  Repeat                                          !rechter Maustaste geklickt
  Until Mousek=2                                  !wird.
Return
Procedure Text.erase
  Deffill 0
  Pbox 1,16,638,376                               !Text wird gelöscht.
  Box 1,16,638,376
Return
Procedure Fixed.life.limits
  Xa=20                                           !Lebensgrenzen
  Xe=628
  Ya=28
  Ye=364
Return
Procedure Steps.for.later.swapping
  Upto%=8                                         !Steps in For-Next, die 'ge-
  Backto%=-8                                      !swapt' werden...
Return
Procedure Graphmodes.for.later.swapping
  Yes.puls%=1                                     !Graphmodes, die 'geswapt'
  No.puls%=3                                      !werden...
Return
Procedure Mouse.stand
  Repeat                                          !Maus-Stabilisierung.
  Until Mousek=1
Return
Procedure Bool.variables.f.ground.and.net
  Back!=Point(628,364)                            !Parameter f. Grund:schw./weiß.
  Net!=Point(632,368)                             !Parameter f. Netz :ein/aus.
Return
Procedure First.cell.dim
  Erase Urzelle$()
  Dim Urzelle$(0)
Return
Procedure Each.gen.dim
  Erase Gen$()
  Dim Gen$(1)
Return
Procedure Each.next.gen.dim
  Erase Gen.test$()
  Dim Gen.test$(0)
Return
Procedure Quit
  If X>598 And X<633                              !QUIT
    Quit
  Endif
Return
Procedure Erase
  If X>519 And X<560                              !ERASE
    @Fixed.life.limits
    Gen.index=0                                   !Gen.Index auf 0 setzen.
    Print At(2,1);Gen.index;".";'''';
    Box 1,1,638,14
    Deffill Abs(Back!),2,8
    Pbox 2,17,637,375
    Box 1,16,638,376
    Go=0                                          !Life-go wird abgeschaltet.
  Endif
Return
Procedure Hardcopy
  If X>415 And X<480                              !HARDCOPY
    Hardcopy
  Endif
Return
```



```
Procedure Track.on.off
  If X>336 And X<376                              !TRACK
    Pause 15
    Graphmode 3
    Deffill 1,2,1
    Pbox 1,16,633,376
    Graphmode 1
    Box 1,16,638,376
  Endif
Return
Procedure Analyse.box.on
  If X>271 And X<296                              !BOX (Grenzbox einschalten.)
    Frame=1
  Endif
Return
Procedure Grid.on.off
  If X>199 And X<232                              !GRID
    Pause 15
    Graphmode 3
    Deffill 1,3,6
    Pbox 1,16,633,376
    Graphmode 1
    Box 1,16,638,376
  Endif
Return
Procedure Reverse.on.off
  If X>103 And X<160                              !REVERS
    Pause 15
    Graphmode 3
    Deffill 1-Abs(Back!),2,8
    Pbox 1,16,638,376
    Graphmode 1
    Box 1,16,638,376
  Endif
Return
Procedure Life.go
  If X>8 And X<63 And Go=1                        !LIFE-GO
    Hidem
    Gosub Conway
    Put 12,28,Urzelle$(0)                         !Urzelle erscheint oben links.
    Showm
    Frame=0                                       !Grenzbox wird abgeschaltet.
  Endif
Return
Procedure Make.cell
  If X>16 And X<624 And Y>32 And Y<360 And Net!<>Back! And Point(X,Y)=Abs(Back!) And K=1
    Deffill Abs(Net!),2,8
    Fill X,Y                                      !Zellen erzeugen.
    Go=1                                          !Life-go wird eingeschaltet.
  Endif
Return
Procedure Conway
  Repeat
    Exit If Mousek=2
    @Gen.number.in.info.line
    @Grenzoptimierung
    @Analyse.box
    @Get.first.cell
    Get Xa,Ya,Xe,Ye,Gen$(0)                       !Speicherung d. jew. Generation.
    @Next.generation
    @Prove.if.starved.or.final.forms
    @Each.gen.dim
    @Each.next.gen.dim
    @Final.form.of.generation
    Exit If Mousek=2                              !Life-off.
  Until A$=B$ Xor Mousek=2                        !Erstarrt/ausgest. od. Life-off.
Return
Procedure Gen.number.in.info.line
  Print At(2,1);Gen.index;".";
  Box 1,1,638,14
Return
Procedure Analyse.box
  If Frame=1
    Color 1-Abs(Back!)
    Box Xa-5,Ya-5,Xe+5,Ye+5                       !Grenzbox. (Siehe oben!)
    Color 1
  Endif
Return
Procedure Get.first.cell
  If Gen.index=0
    Get Xa,Ya,Xe,Ye,Urzelle$(0)                   !Speicherung der Urzelle.
  Endif
Return
Procedure Next.generation
  Gen.index=Gen.index+1
  For Y%=Ya To Ye Step 8
    For X%=Xa To Xe Step Upto%
      @Def.neighbourhood
      @Death
      @Birth
    Next X%
    @Right.left.and.step.swapping
  Next Y%
  @Right.left.and.step.swapping
Return
Procedure Final.form.of.generation
  For Y%=Ye To Ya Step -8
    For X%=Xa To Xe Step Upto%
      @Final.death
      @Final.living
    Next X%
    @Right.left.and.step.swapping
    @Puls
  Next Y%
  @Right.left.and.step.swapping
  Swap Yes.puls%,No.puls%
Return
Procedure Right.left.and.step.swapping
  Swap Xa,Xe
  Swap Upto%,Backto%
Return
Procedure Def.neighbourhood
  A=X%+8                                          !Definition der Nachbarschaft
  B=X%-8
  C=Y%+8
  D=Y%-8
  Eins%=Point(X%,D)
  Zwei%=Point(A,D)
  Drei%=Point(A,Y%)
  Vier%=Point(A,C)
  Fuenf%=Point(X%,C)
  Sechs%=Point(B,C)
  Sieben%=Point(B,Y%)
  Acht%=Point(B,D)
  Nachbarn%=Eins%+Zwei%+Drei%+Vier%+Fuenf%+Sechs%+Sieben%+Acht%
Return
Procedure Death
  If Point(X%,Y%)=1-Abs(Back!) And (Nachbarn%>3+3*Abs(Back!) Xor Nachbarn%<2+3*Abs(Back!))
    Deffill Abs(Back!),2,8
    Pbox X%-3,Y%-3,X%+3,Y%+3                      !Sterben (nach Conway)
    Color 1-Abs(Back!)
    Plot X%,Y%                                    !'Überrest'.
    Color 1
  Endif
Return
Procedure Birth
  If X%>16 And X%<624 And Y%>32 And Y%<360
    If Point(X%,Y%)=Abs(Back!) And Nachbarn%=Abs(8*Abs(Back!)-3)
      Deffill 1-Abs(Back!),2,8
      Pbox X%-3,Y%-3,X%+3,Y%+3                    !Geburt  (nach Conway)
      Color Abs(Back!)
      Plot X%,Y%                                  !'Nabelschnur'.
      Color 1
    Endif
```

```
Endif
Return
Procedure Prove.if.starved.or.final.forms
  A$=Gen$(0)                                       !      Test-Speicherung
  Swap Gen$(),Gen.test$()                          !zwecks Ausstieg  bei  Ausster-
  Get Xa,Ya,Xe,Ye,Gen.test$(0)                     !ben oder Erstarren zu stabiler
  B$=Gen.test$(0)                                  !Form
Return
Procedure Final.death
  If Point(X%,Y%)=1-Abs(Back!) And Point(X%+1,Y%)=Abs(Back!)
    Deffill Abs(Back!),2,8
    Pbox X%-3,Y%-3,X%+3,Y%+3                       !'Beerdigung'.
  Endif
Return
Procedure Final.living
  If Point(X%,Y%)=Abs(Back!) And Point(X%+1,Y%)=1-Abs(Back!)
    Color 1-Abs(Back!)
    Plot X%,Y%                                     !'Abnabelung'.
    Color 1
  Endif
Return
Procedure Puls
  Graphmode No.puls%
  Color 1-Abs(Back!)                               !'Pulsometer' bzw.
  Line 635,Ye,635,Y%                               !Verlaufsprojektion rechts.
  Graphmode 1
  Color 1
Return
Procedure Grenzoptimierung
  @Left.analyse.limit
  Xa=X%-8                                          !linke Grenze xa
  @Right.analyse.limit
  Xe=X%+8                                          !rechte Grenze xe
  @Upper.analyse.limit
  Ya=Y%-8                                          !obere Genze ya
  @Lower.analyse.limit
  Ye=Y%+8                                          !untere Grenze ye
Return
Procedure Left.analyse.limit
  For X%=Xa To Xe Step 8
    For Y%=Ya To Ye Step 8
      Exit If Point(X%-2,Y%)=1-Abs(Back!)          !(x%-2) als Bedingung für lebens-
    Next Y%                                        !fähige  oder restlos  getilgte
    Exit If Point(X%-2,Y%)=1-Abs(Back!)            !Zellen bzw. Leerstellen.
  Next X%
Return
Procedure Right.analyse.limit
  For X%=Xe To Xa Step -8
    For Y%=Ya To Ye Step 8
      Exit If Point(X%-2,Y%)=1-Abs(Back!)
    Next Y%
    Exit If Point(X%-2,Y%)=1-Abs(Back!)
  Next X%
Return
Procedure Upper.analyse.limit
  For Y%=Ya To Ye Step 8
    For X%=Xa To Xe Step 8
      Exit If Point(X%-2,Y%)=1-Abs(Back!)
    Next X%
    Exit If Point(X%-2,Y%)=1-Abs(Back!)
  Next Y%
Return
Procedure Lower.analyse.limit
  For Y%=Ye To Ya Step -8
    For X%=Xa To Xe Step 8
      Exit If Point(X%-2,Y%)=1-Abs(Back!)
    Next X%
    Exit If Point(X%-2,Y%)=1-Abs(Back!)
  Next Y%
Return
Rem ================================ENDE========================================
```

Perxor für alle 8-Bit-Ataris ab 48 KByte

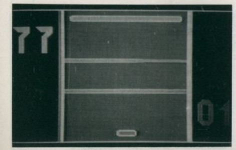
Für alle, die an den meisten Computerspielen hauptsächlich stört, daß man die Spielfreude nicht teilen kann, sondern bei aller Spannung doch immer mit dem Rechner allein ist, bedeutet unser diesmaliges Toplisting sicher eine freudige Überraschung. "Perxor" ist ein Geschicklichkeitstraining für zwei Spieler und wird mit zwei Joysticks gesteuert. (Auch das "Einmann-Spiel" gegen den Computer ist möglich; der menschliche Gegner spielt dann mit dem Stick in Port 2). Es geht ausnahmsweise weder darum, möglichst

8 Bit

viele Edelsteine in siebenunddreißig Kletter/Hüpf-Screens zu fressen, noch besteht die Aufgabe darin, immer schnellere und geschicktere Aliens durch Liquidation an ihrem 255. Versuch, die Erde zu erobern, zu hindern.

Fast wie Video-Tennis

Vielmehr fühlt man sich zunächst in die guten alten Zeiten des "Video-Tennis" versetzt. Jeder Spieler bewegt einen Schläger, der die Form eines farbigen Balkens hat. Beide Schläger stehen einander am oberen bzw. unteren Bildrand gegenüber. Zwischen ihnen scrollen horizontal zwei Kolonnen der von "Breakout" her bekannten Backsteine über das Bild. Hier haben sie allerdings eher die Funktion von Schutzmauern: Jeder Spieler hat eine Backsteinkolonne in seiner Farbe vor sich.



Wenn die beiden Bälle ins Spiel kommen, wird es hektisch: Der Abprallwinkel läßt sich nicht immer genau vorhersagen, und jeder vorbeigesauste Ball bringt dem Gegner Punkte. Außerdem lassen etliche der Backsteine, wenn sie verschwinden, kleine Kugeln mit unterschiedlicher Aufschrift fallen. Je nach Aufschrift kann es sinnvoll oder hinderlich sein, diese Kugeln noch schnell mit dem eigenen Schläger aufzufangen. Jeder Ball nimmt die Farbe des Schlägers oder Backsteins an, der ihn zuletzt berührt hat. Backsteine bekommen nach einem Ballkontakt zunächst einen etwas verkohlten Rand. Die nächste Ballberührung macht ihnen dann den Garaus.

Wer gegen den Computer antritt, möge übrigens nicht hoffen, leichtes Spiel zu haben, da dieser ungerechterweise gleich zu Anfang mit einem Schläger in Übergröße antritt…

Ziel des Spiels ist es, so oft wie möglich mit einem Ball am Schläger des Gegners vorbeizutreffen und ihn dadurch punktemäßig zu überrunden. Auch wenn ein Ball der eigenen Farbe den Schläger des Kontrahenten trifft, erhält man einen Punkt. Drückt man beim Aufprall eines gegnerischen Balls auf den eigenen Schläger rechtzeitig den Feuerknopf, bringt dies dem anderen Spieler keinen Punkt ein. Wer jetzt verwirrt ist, sollte erst einmal abwarten, bis er einem ausgefuchsten Gegner bei einer Partie "Perxor" gegenübersitzt: Das verwirrt!

Anleitung

Der Maschinencode wird mit Hilfe der AMD eingegeben und auf gewohnte Weise gestartet. Beim Laden ist darauf zu achten, daß das Basic aus dem Speicher ausgeblendet ist, d.h., wenn "Perxor" als AUTORUN.SYS-File angelegt wurde, müssen XL/XE-Benutzer die "Perxor"-Diskette bei gedrückter OPTION-Taste booten. Liegt das Programm als nicht selbstladendes Maschinen-File vor, ist das DOS vorher bei ausgeblendetem Basic zu booten.

Nach dem Start erscheint der Spielbildschirm mit den scrollenden Backsteinkolonnen. Durch Drücken der Funktionstasten OPTION und SELECT kann man nun die gewünschten Spielparameter einstellen:

- OPTION: Level (erscheint immer als "Schnapszahl" oben links im Bild, entspricht der Mindestpunktzahl, nach der kein neuer Ball mehr ins Spiel gebracht wird)
- SELECT: Spielerzahl (wird rechts unten im Bild angezeigt)
- START: Spielbeginn

Durch Neigen des Joysticks nach vorn wird der Ball ausgelöst.

Die beschrifteten Kugeln haben, wenn sie mit dem Schläger aufgefangen werden, folgende Bedeutung:

B = Extra-Ball
E = Extra-Punkt
F = weniger Schwung
P = mehr Schwung
S = schneller Ball
L = langsamer Ball
G = Der Schläger wird breiter. (Nachdem ein Ball durchgelassen wurde, nimmt der Schläger wieder Normalgröße an.)
M = Die eigene Schutzmauer wird erneuert.
W = Die gegnerische Schutzmauer wird erneuert.

Rainer Kothe

Perxor

AMD s. S. 68

```
1000 MMMM RRFR YYGG RRRR RRRR RRRR 32638
1001 RRRR MDMD MDMD MDMD MDMD RRRR 30605
1002 RRRR RRRR RRRR DMDM DMDM DMDM 30384
1003 DMDM RURU RMRM UMUM MMMM VRVR 32443
1004 MRMR MVMV MMMM MMMM UMUM RMRM 31920
1005 RURU MMMM MVMV MRMR VRVR MMMM 32233
1006 MMMM MMMM MMMM KKKK KKKK KKKK 30586
1007 KKKK RRRR RRRR RRRR RRDD DDRR 31457
1008 RRRR RRRR RRRR TDGM GMGM GMGM 30841
1009 GMJD KDJM JMJM JMJM JMKD KJKG 30117
1010 KGKG KGKG KGKJ KKKJ KJKJ KJKJ 30139
1011 KJKK DDMM MMMM MMMM MMDD KKFK 30209
1012 FKFK FKFK FKKK FKBK BKBK BKBK 29143
1013 BKFK DKMF MFMF MFMF MFDK DFMB 29373
1014 MBMB MBMB MBDF KKDD GMGM GMGM 29558
1015 DDKK KKJD JMJM JMJM JDKK KKKD 30011
1016 KGKG KGKG KDKK KKKJ KJKJ KJKJ 30123
1017 KJKK KKDD MMMM MMMM DDKK KKDD 29836
1018 MBMB MBMB DDKK KKFK FKFK FKFK 29515
1019 FKKK KKDK BKBK BKBK DKKK KKDF 29348
1020 MFMF MFMF DFKK KKRR UMUM UMUM 31652
1021 RRKK KKHR HMHM HMHM HRKK KKKR 30725
1022 KUKU KUKU KRKK KKKH KHKH KHKH 30363
1023 KHKK KKRR MMMM MMMM RRKK KKRR 31476
1024 MVMV MVMV RRKK KKYK YKYK YKYK 32487
1025 YKKK KKRK VKVK VKVK RKKK KKRY 31882
1026 MYMY MYMY RYKK RRRR RRRY RYRK 33059
1027 YHYH RRRR RRRR RRRR RRRK RRRR 32747
1028 RRRR RRRK YKYY RYRY YYYY YYYY 34719
1029 RHRH YHYH YHYR RRRR RRRR KHKK 32024
1030 HKHY HYHK KKKH YKYH YRYR YRYY 33196
1031 YKYH YYYK YHYR YHYH YYYY YYYY 34335
1032 YRYR YRYR RRRR HRHR HRHR HRHR 31758
1033 HRHR YRYR YRYY YKYH YRRR YYYR 33920
1034 YRYR RRRR RRRR RRRR YHYR YRYH 33158
1035 RRRR YYYY RYRY RYRY RYRR KYYY 34159
1036 YRKR YRYR KRRR KRYR YRYR HRHR 32745
1037 HRRR YKYY YYYY YKYY YYRR YRYH 34050
1038 YKYY YRYR YRRR YYKY KYYY YYYY 34519
1039 YYRR KRYR RRRR RRYR KRRR BRRD 32151
1040 KJRT HBGI RFHB KYRR HNYM RYKJ 31617
1041 RNHB VBFN KYRR HKJB RRDC JBRR 30597
1042 DNJB RRDM JBRR RFNH BRMT KJRT 31206
1043 HBFM RYKJ RUHB TBBR KJDH HBRG 30044
1044 BIKJ RRHB RHBR HBRJ BRHB RKBR 30154
1045 HBRC BRHB RVBR CBYJ FYJB VRRY 31486
1046 NHNR RJBR MDMR RJUH GHRV RVRV 32055
1047 UYYH GFRR KJIF HBUR RYKJ GRHB 30750
1048 UTRY KJFR HBMI RYYR BGFY KJRG 31158
1049 KRFG KYGR YRDV NIKJ RVHB IHRF 30879
1050 HBIJ RFKJ UNHB YMRY KJRT HBGI 30912
1051 RFHB YNRF HBUR RFKJ RYHB UTRF 31338
1052 IVTD FUKB HRGR MRMC KJRR HBHR 30667
1053 GRYR VHFU NNGU RFKB GURF VJRU 31563
1054 BRRH KJRR HBGU RFIV HMFY YRND 31363
1055 FIYR FGFF YRYF FNYR MYFK YRJF 31694
1056 FVKB GDRF MRRD KJDR HBYI RFKB 30263
1057 GFRF MRRM KYRR CBUY RFBR RHNH 31197
1058 NRRI BRMF IVTD FUKB TMBR VJRG 31035
1059 BRRD KJRR HBGG RFKB GGRF BRKU 30290
1060 KBTM BRVJ RGMR JVNN GGRF IVTD 31149
1061 FUYR GFFV KJTY HBYY RFHB YURF 31601
1062 HBYI RFHB YDRF KJYU HBYR RFHB 30824
1063 YTRF KJRI HBYH RFHB YJRF KJRT 31071
1064 HBYK RFHB YCRF KJRR HBYN RFHB 30543
1065 URRF HBYM RFHB UTRF HBFH RFHB 29989
1066 FJRF FRKJ RRHB GFRF HBUY RFHB 30355
1067 UURF HBUI RFHB UDRF HBUN RFHB 30146
1068 UMRF HBIR RFHB ITRF HBDN RFHB 29805
1069 DMRF KBHR GRMR BHKJ RRHB HRGR 30611
1070 YRVH FUNN GURF KBGU RFVJ RUBR 31341
1071 RHKJ RRHB GURF IVDK FUYR NDFI 30876
1072 KBGD RFMR RDKJ DRHB YIRF KBTM 30619
1073 BRVJ RGBR RDKJ RRHB GGRF KBGG 29895
1074 RFBR VUKB TMBR VJRG MRCV NNGG 31047
1075 RFVJ RFBR RFYR BGFY IVFB FYVJ 31156
1076 RDBR TMNN GDRF KBGD RFHB UTRF 30430
1077 VJRY BRRK KJRR HBGD RFKJ TYHB 30665
1078 YIRF KJRR HBYM RFIV UHFU VJRU 31884
1079 BRTD NNGI RFKB GIRF VJRK BRRD 30614
1080 KJRT HBGI RFHB YNRF HBUR RFIV 31009
1081 UHFU NNNI FIKB NIFI VJRY MRRT 31640
1082 FRKJ RRHB NIFI KYRR KJRJ JBHI 30590
1083 GIJB GIGD NHNR TFBR MDKY RRMN 31205
1084 TRRF CBTR RFVJ KRBR RDKJ RRJB 30819
1085 TRRF BNTH RFCB THRF VJMM BRRD 30683
1086 KJJM JBTH RFNH NRRH BRBB KYMM 30749
1087 HNNU FIKN NUFI NHHN NUFI NRTR 31424
1088 BRRT FRCB RRRF MRNM CBTR RFVJ 31184
1089 TDJR NHVJ GVCR NIUH NJTI IKIK 30896
1090 KHKJ RUHB NRFI CBTR RFYJ RUBR 31263
1091 RUVN NRFI HBNT FIKJ RRHB NYFI 30737
1092 CBRR RFVJ RTBR RDKJ RJHB NYFI 30839
1093 NRRH CRIU CNHR GINR RJBR RVKJ 31226
1094 TDTH FBNT FIFB NYFI JJHR GIKJ 30273
1095 TJTH FBNY FIVH CNHR GINR RJBR 30813
1096 RUJJ HRGI VNNR FIKB NRFI BRNG 30483
1097 VHCN HRGI NRRJ BRRV KJTK THFB 30912
1098 NTFI FBNY FIJJ HRGI IVTT FICN 30710
1099 GRGD NRRJ BRRV KJJD THFB NTFI 30560
1100 FBNY FIJJ GRGD KJJJ THFB NYFI 30367
1101 VHCN GRGD NRRJ BRRU JJGR GDVN 31044
1102 NRFI KBNR FIBR NGVH CNGR GDNR 30511
1103 RJBR RVKJ JKTH FBNT FIFB NYFI 30453
1104 JJGR GDIV TTFI RRRY RRTR RTKB 32104
1105 YRRF HBYV RFKB YTRF HBYB RFKY 31261
1106 RRCB YHRF HBFU FFCB HIRY VJRT 31101
```

```
11Ø7 MRRG KBFU FFIK HBFU FFNR RRBR 3Ø617
11Ø8 RKKB GDRF MRRD KJRM IVTH FDCB 3Ø194
11Ø9 GHRY YJRV VJRH BRRU IVUM FDVJ 31695
111Ø RIBR RUIV HVFD CBYK RFVJ RTMR 31566
1111 RBBN YFRF CBYF RFBR RDKJ RTJB 3Ø564
1112 YKRF IVBH FDCB YKRF BRTI MNYF 3Ø883
1113 RFCB YFRF VBFU FFJR RFKB FUFF 3Ø224
1114 JBYF RFIV BHFD VJRT BRRJ BNYK 311Ø6
1115 RFMN YFRF IVBH FDBN YFRF BNYF 3Ø556
1116 RFCB YFRF VJRR BRRF BNYK RFIV 31326
1117 BHFD VJMM MRRU IVBH FDKJ RTJB 3Ø678
1118 YFRF KJRR JBYK RFIV BHFD CBYK 3Ø3Ø1
1119 RFVJ RYBR TIMN YFRF CBYF RFVB 3Ø919
112Ø FUFF JRRF KBFU FFJB YFRF IVBH 3Ø298
1121 FDVJ RTBR RJMN YKRF MNYF RFIV 31635
1122 BHFD BNYF RFBN YFRF CBYF RFVJ 3Ø772
1123 RRBR RFMN YKRF IVBH FDVJ MMMR 31Ø41
1124 RUIV BHFD KJRT JBYF RFKJ RYJB 3Ø888
1125 YKRF CBYK RFVJ RTMR IYVJ RYMR 32435
1126 TVCB YRRF UHMB YFRF JBYR RFCR 31Ø82
1127 UYKJ RTJB YKRF KJRR JBYF RFJB 3Ø735
1128 YRRF IVYT FFCB YRRF THGB YFRF 3Ø939
1129 JBYR RFKJ DHUH MBYY RFBB YRRF 31168
113Ø CRRB JBYR RFKJ RTJB YKRF KJRR 31413
1131 JBYF RFCB YYRF BBYI RFMR UTCR 31389
1132 YFMN YYRF MNYY RFBN YRRF CBYR 31738
1133 RFVJ MMBR RDKJ RRJB YRRF KJDH 3Ø776
1134 UHMB YYRF BBYR RFCR RUJB YRRF 31522
1135 IVDK FFBN YYRF BNYY RFMN YRRF 31951
1136 NHNR RYMR RUIV MUFI FRRI RRRR 3212Ø
1137 RRKY RRCB UYRF BRRU IVHJ FFVJ 31271
1138 RTBR RUIV JTFF VJRY BRRU IVNV 32286
1139 FFVJ RUBR RUIV IGFG IVHV FGKJ 3Ø843
114Ø TRJB UNRF IVBT FGKJ TRJB UFRF 3Ø848
1141 KBYY RFIK THFB YRRF JBUK RFNR 312Ø3
1142 RYCR RDKJ YFJB IFRF MNDF RFCB 29823
1143 DFRF VJJF MRRK KBGH RYVJ RBMR 3133Ø
1144 RUIV BTFG KJRR JBDF RFKJ RUJB 3Ø5Ø5
1145 UYRF KJRN NRRY JRRK THFJ RFNR 31611
1146 RUBR RUTH FJRD JBFK RFJB UNRF 3Ø588
1147 KBRK BYYJ TMTH FJYY JBIY RFIV 31697
1148 BTFG KJCI JBUF RFKB YURF IKTH 3Ø9Ø2
1149 FBYT RFJB UKRF NRRY CRRD KJGI 3Ø994
115Ø JBIF RFMN DFRF CBDF RFVJ JFMR 3Ø3Ø1
1151 RKKB GJRY VJRN MRRU IVBT FGKJ 31324
1152 RRJB DFRF KJRI JBUY RFKJ RNNR 31359
1153 RYJR RKTH FJRF NRRU BRRU THFJ 31487
1154 RDJB FKRF JBUN RFKB RKBY YJTM 31321
1155 THFJ YYJB IYRF IVBT FGCB IKRF 3Ø369
1156 THGB UNRF JBIK RFMN UFRF CBIN 3Ø299
1157 RFTH GBIY RFUH NJUY CRRJ BNUK 31424
1158 RFTH FJUY IVGU FGVJ FIJR RFMN 31154
1159 UKRF UHNJ UYJB INRF YRRR FHCB 3Ø894
116Ø IKRF VJRK JRRJ UHNJ RKJB IKRF 3Ø875
1161 IVDT FGIV BTFG CBIK RFTH GBUN 3Ø384
1162 RFJB IKRF BNUF RFCB INRF THGB 3ØØ73
1163 IYRF UHNJ UYCR RJBN UKRF THFJ 31141
1164 UYIV CHFG VJFI JRRF MNUK RFUH 31223
1165 NJUY JBIN RFYR MNFH CBIK RFVJ 3Ø741
1166 RKJR RJUH NJRK JBIK RFIV JFFG 3Ø431
1167 IVBT FGNH NRRI MRRU IVFJ FFFR 31Ø41
1168 CBUK RFMR RDVJ DFMR TDFR CBIY 3Ø739
1169 RFVJ UYCR RVKJ FIUH MBIY RFNN 313Ø8
117Ø GCRF JBIY RFFR CBIY RFVJ UYCR 31474
1171 NVFR YRBK FGCB UYRF VJRU MRRT 32Ø74
1172 FRCB UFRF VJGT CRRT FRVJ GDJR 31188
1173 RUIV JBFH NRRY JRRT FRKR RRCJ 31641
1174 RHRF MRFN CBUK RFTH FJYD BJTH 3Ø621
1175 RFJR FUBR TJKB RKBY YJRM HBFI 3Ø767
1176 FFCB IYRF UHNB FIFF CRRY KJRR 31141
1177 JBIY RFIV FKFH UHNJ TIBJ THRF 3Ø798
1178 MRRI CRUN JRTY KBRK BYYJ RMTH 31892
1179 GBIY RFVJ FDJR RYKJ FIJB IYRF 3Ø959
118Ø CBFK RFJB UNRF HNFI FFJH KKBN 3ØØ24
1181 RHRF CBRH RFBR RFCB THRF HBDC 29626
1182 RFNN GCRF KNFI FFKJ RIJB UYRF 3Ø843
1183 KJGI JBIF RFFR VHVR RHMR RUIV 31947
1184 YTFH FRVJ CICR RTFR VJCJ CRIG 3Ø687
1185 CBUK RFTH FJRT VBYT RFCR RTFR 31746
1186 CBUK RFUH NBYU RFJR RDVB YTRF 31727
1187 CRYV KRRT YRMM FJKJ RIJB UYRF 31594
1188 NRRY CRRD KJGI JBIF RFMN FKRF 3Ø36Ø
1189 CBFK RFVJ UVJR RDKJ UVJB FKRF 31Ø69
119Ø THFB FJRF JBUN RFNN GKRF FRVJ 31ØØ2
1191 VIBR MCNN GHRF HKKH KYRT YRFF 31395
1192 FKIV UVFK YRBK FGCB UYRF VJRI 31336
1193 MRRT FRCB UFRF VJDR JRRT FRVJ 31625
1194 ICCR RUIV JCFJ NRRY JRRT FRKR 3192Ø
1195 RRCJ RRRF MRFN CBUK RFTH FJYD 3Ø876
1196 BJTR RFJR FUBR TJKB RKBY YJRM 31571
1197 HBFI FFCB IYRF UHNB FIFF CRRY 3Ø7Ø1
1198 KJRR JBIY RFIV FHFJ UHNJ TIBJ 3Ø679
1199 TRRF MRRI CRUN JRTY KBRK BYYJ 31891
12ØØ RMTH GBIY RFVJ FDJR RYKJ FIJB 3Ø669
12Ø1 IYRF CBFK RFJB UNRF HNFI FFJH 3ØØ57
12Ø2 KKBN RRRF CBRR RFBR RFCB TRRF 3Ø791
12Ø3 HBDK RFNN GCRF KNFI FFKJ RUJB 3Ø347
12Ø4 UYRF KJYF JBIF RFFR VHVR RHMR 315Ø4
12Ø5 RUIV TMFJ FRVJ TTJR RTFR VJRV 32431
12Ø6 JRIK CBUK RFTH FJRT VBYR RFCR 31423
12Ø7 RTFR CBUK RFUH NBYY RFJR RDVB 31354
12Ø8 YRRF CRYM KRRR YRMM FJKJ RUJB 3147Ø
12Ø9 UYRF NRRY CRRD KJYF JBIF RFMN 3Ø831
121Ø FKRF CBFK RFVJ UVJR RDKJ UVJB 313ØØ
1211 FKRF THFB FHRF JBUN RFYR HDFK 3Ø637
1212 NNGK RFFR VJRR BRMC NNGH RFHK 3Ø724
1213 KHKY RRYR FFFK IVUV FKCJ YYRF 31773
1214 IKTH GJYR RFBB UKRF BRRT FRJR 31312
1215 TFUH MBUK RFIJ MMTH FJRT GBIY 31Ø62
1216 RFVJ FIJR RYKJ FIJB IYRF FRUH 3114Ø
1217 MBUK RFUH MBIY RFIJ MMTH FJRT 31268
1218 VJFD JRRY KJRR JBIY RFFR HVFD 31Ø13
1219 FFKJ RRJJ UYRF JHVJ RYCR TUYR 32623
122Ø NBFB HHMR RYVH VHCJ UYRF MRRV 32217
1221 YRNB FBIV FYFK YRNB FBHH BRMK 3Ø453
1222 KNFD FFFR CBYI RFIK IKIK YJMN 3Ø884
1223 UHMB YIRF IJMM THFJ RTVJ RNCR 31498
1224 RYKJ RNJB YIRF HKIJ RTKK FRKB 3Ø82Ø
1225 GDRF BRRT FRNN FFFF KBFF FFVJ 3ØØ81
1226 RYMR RTFR KJRR HBFF FFKY RTYR 31755
1227 NBFB FRMR GHIH DRGR IHDH MRMH 3Ø448
1228 GRIR IRGR IRIR MHHH HHHH HHKH 3Ø216
1229 MHBH HHNR IRIR IRIR IRIH MHMR 31176
123Ø GHIH GHGR IRIR NRGR HHHR HRFR 31Ø94
1231 THHH GRHH BHMH KHHH HHHH HHMH 29814
1232 MRIR GRFR IRIR NRGR MHHR HRCH 3Ø955
1233 HHMH GRTN YRTC TFTY TFTC TFTR 3212Ø
1234 KBFN RFMR RMVN FNRF KBFN RFBR 3Ø744
1235 RFHB DNRF HBDK RFFR KBDN RFBR 3Ø126
1236 DRKB DKRF BRRT FRKB RKBY YJRT 31716
1237 BRUK KBDK RFUH VJTV CRRY KJTV 32215
1238 VJFV JRRY KJFV HBDN RFKJ IVHB 3Ø621
```



```
1239 DVRF KBRK BYYJ RMVJ RBJR RYKJ 31835
124Ø RHVJ RJJR RUUH NJRD HBFR RFKK 3Ø9Ø8
1241 KBRK BYYJ RMTH GBNJ FKHB FIRF 3Ø262
1242 KJRR HBFF RFHB DKRF FRKJ RRHB 3Ø345
1243 DKRF KBFF RFTH FBFI RFHB FFRF 29758
1244 VNDV RFKB FFRF UHNJ RKHB FFRF 3Ø3Ø8
1245 VJRK CRMR KBDV RFVJ IBJR RCKJ 3Ø758
1246 UYHB FNRF KJRR HBDV RFFR VJTT 31562
1247 CRRI VJRJ CRRT FRKB DNRF UHNJ 31Ø47
1248 TJVB YRRF CRRT FRNB YYRF CRRU 32Ø41
1249 KJRT UHNJ RTCR RYKJ RRVB YRRF 3221Ø
125Ø MRRU JRRT FRNN GJRF KJRR HBDN 3Ø844
1251 RFKB FRRF BRRC KBUD RFBR RDKJ 3Ø462
1252 RTHB UDRF FRVJ RTBR RFKY RRYR 32387
1253 NBFB FRVJ RYBR RIYR FRFV FRVJ 3191Ø
1254 RUBR TUVN YHRF VNYH RFKB YHRF 31637
1255 VJRY CRRD KJRY HBYH RFFR VJRI 31491
1256 BRTR KBFH RFTH FJRF VJTN JRRY 31865
1257 KJTN HBFH RFFR VJRD BRTR NNYH 31552
1258 RFKB YHRF VJRK JRRD KJRJ HBYH 31Ø88
1259 RFFR VJRF BRRI YRIK FVFR VJRG 31623
126Ø BRRN KBFH RFUH NJRV CRRY KJRR 31894
1261 HBFH RFFR KBYI RFTH FJRF VJYC 31154
1262 JRRY KJYK HBYI RFFR HKKH KYRR 31582
1263 CBRR RFVJ RYMR RUMN RRRF NHNR 32142
1264 RHBR MTJH KKFR HKKH KYRR CBRH 3Ø929
1265 RFVJ RYMR RUMN RHRF NHNR RHBR 31553
1266 MTJH KKFR KRRR JHHB NRFI KJRY 313Ø4
1267 JJRR RFJJ RHRF KBNR FIJJ TRRF 31Ø77
1268 JJTH RFTH FJTI VHVR RHBR NIFR 31339
1269 KBFM RFMR RMVN FMRF KBFM RFBR 3Ø734
127Ø RFHB DMRF HBDC RFFR KBDM RFBR 3ØØ18
1271 IMKB DCRF BRRT FRKB RKBY YJRT 3169Ø
1272 BRUJ KBDC RFVJ TVCR RYKJ TVVJ 32219
1273 FVJR RYKJ FVHB DMRF KJGI HBDB 29771
1274 RFKB RKBY YJRM VJRB JRRY KJRH 31818
1275 VJRJ JRRU UHNJ RDHB FTRF KKKB 3Ø63Ø
1276 RKBY YJRM THGB NJFK HBFD RFKJ 3Ø163
1277 RRHB FGRF HBDC RFFR KJRR HBDC 2989Ø
1278 RFKB FGRF THFB FDRF HBFG RFNN 3ØØ42
1279 DBRF KBFG RFUH NJRK HBFG RFVJ 3Ø632
128Ø RKCR MRKB DBRF VJVR JRRC KJUY 31758
1281 HBFM RFKJ VRHB DBRF FRVJ CRJR 3Ø891
1282 RIVJ CHJR RTFR KBDM RFUH NJTJ 31146
1283 VBYT RFCR RTFR NBYU RFCR RUKJ 31759
1284 RTUH NJRT CRRY KJRR VBYT RFMR 32277
1285 RUJR RTFR NNGJ RFKJ RRHB DMRF 3Ø815
1286 KBFT RFBR RCKB UDRF BRRD KJRY 31147
1287 HBUD RFFR VJRT BRRF KYRT YRNB 32Ø91
1288 FBFR VJRY BRRI YRIK FVFR VJRU 322Ø9
1289 BRTU VNYJ RFVN YJRF KBYJ RFVJ 31817
129Ø RYCR RDKJ RYHB YJRF FRVJ RIBR 31388
1291 TRKB FJRF THFJ RFVJ TNJR RYKJ 31773
1292 TNHB FJRF FRVJ RDBR TRNN YJRF 3163Ø
1293 KBYJ RFVJ RKJR RDKJ RJHB YJRF 31163
1294 FRVJ RFBR RIYR FRFV FRVJ RGBR 31524
1295 RNKB FJRF UHNJ RVCR RYKJ RRHB 3149Ø
1296 FJRF FRKB YDRF THFJ RFVJ YCJR 31292
1297 RYKJ YKHB YDRF FRMN URRF CBUR 31367
1298 RFVJ RKJR RHKJ RRJB URRF MNYN 319Ø7
1299 RFCB YNRF VJRK JRRH KJRJ JBYN 31449
13ØØ RFJB URRF CBYN RFVB GIRF CRRT 31211
13Ø1 FRCB URRF VBGI RFCR RTFR KJRT 31547
13Ø2 HBGF RFFR KYRR CBUY RFBR YINH 315Ø6
13Ø3 NRRI BRMF NNGR RFKB GRRF VJFI 3Ø842
13Ø4 JRTY KJRR HBGR RFHB GTRF KJRT 312Ø4
13Ø5 HBUY RFKJ RYHB UURF IVJH FNKB 31ØØ4
13Ø6 UIRF BRIY KBUY RFMR RUNN GRRF 31876
13Ø7 KBUU RFMR RUNN GRRF KBUD RFMR 31379
13Ø8 RUNN GRRF KBGR RFVJ UYJR YUUH 32426
13Ø9 NJUY HBGR RFNN GTRF KBGT RFVJ 31216
131Ø TIJR TUKB RKBY YJRT THFJ RTHB 315Ø7
1311 UIRF KJRR HBGT RFHB GRRF NNGY 31129
1312 RFKB GYRF VJMR CRRT FRKY RRHN 32Ø38
1313 GYRF CBRR RFBR RHKJ RYJB RRRF 31424
1314 IVCK FNNH NRRH BRNN KYRR CBRH 31245
1315 RFBR RFKJ RYJB RHRF FRNH NRRH 31331
1316 BRMR FRTT TTRR RFRM MUKY MUKY 3284Ø
1317 MUKY MUKY MUKY MUKY MUKY MUKY 33135
1318 BJJR BJJR BJJR BJJR BJJR BJJR 3Ø5Ø2
1319 BJJR BJJR VTHR VTHR VTHR VTHR 32599
132Ø VTHR VTHR VTHR VTHR JJKY KBCF 31313
1321 VTVV BJNF RRYB TBTF RMKJ RRHB 31213
1322 RHBY KJRU HBRM BYKN BTFN CBBY 3Ø689
1323 FNHB RFBY KJKI HBRG BYNN BRFN 3Ø711
1324 KBBR FNVB VBFN JRYG KBVB FNVB 3Ø811
1325 VNFN MRRC JRRF VNVB FNIV IDFM 3Ø988
1326 NNVB FNKJ RRHB BRFN NNBT FNKB 3Ø48Ø
1327 BTFN VJUH BRRD KJRR HBBT FNKY 3117Ø
1328 RRHN VMFN CBUN RFVB VMFN JRRU 3173Ø
1329 HBVM FNNH NRRI BRMR KJIF UHNB 3Ø875
133Ø VMFN IKIK HBVN FNKN GMRF MRTK 3128Ø
1331 CBRK FMHB RRBY VNGV RFVN GVRF 31815
1332 KBGV RFBR RUHB GMRF THFJ KRHB 3Ø6Ø5
1333 RTBY KNHR RFMR TKCB RKFM HBRY 31178
1334 BYVN GBRF VNGB RFKB GBRF BRRU 3Ø757
1335 HBHR RFTH FJKR HBRU BYKN HTRF 31338
1336 MRTK CBRK FMHB RIBY VNGN RFVN 31429
1337 GNRF KBGN RFBR RUHB HTRF THFJ 3Ø887
1338 KRHB RDBY KBGM RFBR YRKY RRCB 3129Ø
1339 GHRF MRTI HKTH FJRT HBGM RFKJ 3Ø8ØØ
134Ø RHHB GVRF KJRR JBGH RFIV MCFM 3Ø648
1341 NHNR RIBR NYKB HRRF BRYR KYRR 322Ø3
1342 CBGH RFMR TIHK THFJ RTHB HRRF 31Ø2Ø
1343 KJRH HBGB RFKJ RRJB GHRF IVYR 31332
1344 GRNH NRRI BRNY KBHT RFBR YRKY 31997
1345 RRCB GHRF MRTI HKTH FJRT HBHT 31Ø3Ø
1346 RFKJ RHHB GNRF KJRR JBGH RFIV 3Ø837
1347 IDGR NHNR RIBR NYFR GRII NCGY 31326
1348 RIRI RIRI RIRI RIRI RIRI RIRI 31594
1349 RIRI RIRI RIRI RIRI RIRI RIRI 31595
135Ø RIRI ITIF GRKJ RRHD IBYR TRGY 31793
1351 YRGH GYYR HUGR YRMC GRNN HRGR 31777
1352 YRRM FMIV FYNI RRYB RGKY RRKJ 32Ø49
1353 RJJB IIGU JBCI GFNH NRTF BRMD 3Ø46Ø
1354 KYRR CBYR RFIK IKKH CBYR RFYJ 31331
1355 RUTH FJRV NRRR BRRF JJII GUIV 31519
1356 CYGR THFJ HRJJ CIGF CBYR RFYJ 31ØØ5
1357 RUIJ RUUH MBYY RFIJ MMHB HTGR 3126Ø
1358 VHNR RRBR RHKJ TRJJ IIGU IVBI 31132
1359 GRKJ JRJJ CIGF KBHT GRUH NJRI 3Ø938
136Ø VJRD CRNT VHTH FJTR NRRR BRRF 31778
1361 JJII GUIV MYGR THFJ HRJJ CIGF 3Ø618
1362 NHNR RYMR RUIV JIGR FRKB YNRF 3168Ø
1363 YRIF GTYR DGGT JBHC GUVH VRRM 31599
1364 BRMD KBUR RFYR IFGT YRDG GTJB 31147
1365 HMGU VHVR RMBR MDKB YMRF YRIF 31545
1366 GTYR DGGT THFJ HRJB BVGD VHVR 312Ø4
1367 RMBR MYKB UTRF YRIF GTYR DGGT 31722
1368 THFJ HRJB NRGD VHVR RMBR MYFR 31762
```

```
1369 KRRR HBHT GRRK RKRK RKUH NBHT 31494
137Ø GRHB HTGR FRKN HTGR NNHT GRCB 3Ø924
1371 GKGT HBHY GRCJ FCGT KKKB HYGR 3Ø792
1372 FRRR YHDR GHKR RTYJ DTGJ KTRY 32196
1373 YKDY GKKY RIRH RHRH RFRH RRRR 32Ø52
1374 RRRH RDRH RHRH RGRR RIRR RRRR 32421
1375 RIRH RHRH RHRR RRRR RRRR RIRR 32714
1376 RRRI RHRH RRRI RGRH RDRH RGRR 31752
1377 RGRI RRRR RRRF RHRR RHRR RHRD 32ØØ5
1378 RHRH RHRG RIRH RHRR RRRR RHRH 32Ø91
1379 RHRH RRRR RDRR RRRH RHRF RRRF 32Ø25
138Ø RHRR RHRR RHRD RRRD RHRG RIRH 31611
1381 RHRH RFRH RRRH RRRH RDRR RDRH 31761
1382 RGRF RRRR RRRR RHRI RHRH RHRH 31871
1383 RGRR RRRR RIRH RHRH RFRH RRRH 31879
1384 RRRH RDRH RHRH RGRI RHRF RRRF 316Ø2
1385 RHRR RHRR RHRD RHRH RHRG KYRR 32Ø62
1386 KJRU HBHT GRKJ RIHB HYGR CVDY 3132Ø
1387 RFKB HTGR IJMM UJTH DCJJ THDC 3Ø447
1388 VHVN HYGR KBHY GRBR NVCB UFRF 311Ø5
1389 JBDY RFCB IFRF JBVR RYJB TYBR 31547
139Ø CBUK RFTH FJDI JBRI BRCB UYRF 3Ø833
1391 MRTK KJRI HBHY GRCV UFRF KBHT 31Ø76
1392 GRTJ THDC JJTH DCVH VNHY GRKB 31Ø63
1393 HYGR BRNN NHNR RIMR RHKB HTGR 31382
1394 RKRK IVTI GYFR KYRH KVFY RFKJ 31886
1395 RRJJ THDN VHVK BRMJ KYRH KVFU 31877
1396 RFKJ RRJJ THDM VHVK BRMJ KBDV 31Ø53
1397 RFHB FYRF KBDB RFHB FURF KBDN 3Ø1Ø9
1398 RFMR TGKB FRRF RKRK RKKK KVDV 31629
1399 RFCB KTFK JJTH DNVH NHHK YJRG 31236
14ØØ BRMU KBDM RFMR TGKB FTRF RKRK 313Ø8
14Ø1 RKKK KVDB RFCB KTFK JJTH DMVH 3Ø783
14Ø2 NHHK YJRG BRMU KBDN RFTH FJUH 31Ø24
14Ø3 HBRY BRKB DMRF THFJ UHHB RUBR 3Ø987
14Ø4 FRRK RKRK RKRK RKRK RKRK RKRK 32Ø24
14Ø5 RKRK RKRK RKRK RKRK RKRK RKRK 32Ø23
14Ø6 RKRK RKRK RKRK RKRK RKRK RKRK 32Ø24
14Ø7 RKRK RKRK RKRR RRRR RRRR RRRR 33Ø89
14Ø8 RRHT RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31866
14Ø9 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31841
141Ø RURR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33336
1411 RRRR RRRR RRHT RJRJ RJRJ RJRJ 32125
1412 RJRJ RMTR TRTR TRTT RJRJ RJRJ 326Ø3
1413 RJRJ RJRJ RURR RRRR RRRR RRRR 33193
1414 RRRR RRRR RRRR RRRR RRHT RJRJ 327Ø4
1415 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31847
1416 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RURR RRRR 3273Ø
1417 RRRR RRRR RRRR RIRR RRRR RIRR 32941
1418 RRHT RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31876
1419 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31851
142Ø RURR RRUU UIUD UFRR RRRI RHRR 32523
1421 RRRI RHRR RRHT RJRJ RJRJ RJRJ 32Ø29
1422 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31854
1423 RJRJ RJRJ RURR RRRR RRRR RRRR 332Ø3
1424 RRRR RHRR RRRR RHRR RRHT RJRJ 32474
1425 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31857
1426 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RURR RRUG 325Ø5
1427 UHUJ UKRR RRRR RHRR RRRR RHRR 32836
1428 RRHT RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31886
1429 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31861
143Ø RURR RRRR RRRR RRRR RRRR RHRR 33Ø86
1431 RRRR RHRR RRHT RJRJ RJRJ RJRJ 32Ø75
1432 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31864
1433 RJRJ RJRJ RURR RRRR RRRR RRRR 33213
1434 RRRR RRRR RRRR RRRR RRHT RJRJ 32724
1435 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31867
1436 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RURR RRRR 3275Ø
1437 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33357
1438 RRHT TJTJ TJTV TGTJ TJTJ TVTG 3259Ø
1439 TJTJ TJTV TGTJ TJTJ TVTG TJTJ 32483
144Ø RURR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33366
1441 RRRR RRRR RRHT RJRJ RJRJ RJRJ 32155
1442 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31874
1443 RJRJ RJRJ RURR RRRR RRRR RRRR 33223
1444 RRRR RRRR RRRR RRRR RRHT RJRJ 32734
1445 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31877
1446 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RURR RRRR 3276Ø
1447 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33367
1448 RRHT RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 319Ø6
1449 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31881
145Ø RURR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33376
1451 RRRR RRRR RRHT RJRJ RJRJ RJRJ 32165
1452 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31884
1453 RJRJ RJRJ RURR RRRR RRRR RRRR 33233
1454 RRRR RRRR RRRR RRRR RRHT RJRJ 32744
1455 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31887
1456 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RURR RRRR 3277Ø
1457 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33377
1458 RRHT JJJV JGJJ JJJJ JVJG JJJJ 3Ø82Ø
1459 JJJV JGJJ JJJJ JVJG JJJJ JJJV 31Ø21
146Ø RURR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33386
1461 RRRR RRRR RRHT RJRJ RJRJ RJRJ 32175
1462 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31894
1463 RJRJ RJRJ RURR RRRR RRRR RRRR 33243
1464 RRRR RRRR RRRR RRRR RRHT RJRJ 32754
1465 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31897
1466 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RURR HIHH 317Ø7
1467 HDRR HIHH HDRR RRRR RRRR YGRR 32663
1468 RRHT RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31926
1469 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 319Ø1
147Ø RURR HHHR HHRR HRHR HHRR RRYH 32Ø92
1471 YJYK YCRR RRHT RJRJ RJRJ RJRJ 321Ø6
1472 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 319Ø4
1473 RJRJ RJRJ RURR HHHR HHRR HRHI 31512
1474 HGRR YVYB YNYM RRRR RRHT RJRJ 32764
1475 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 319Ø7
1476 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RURR HHHR 3198Ø
1477 HHRR HIHG HRRR URUT UYRR RRRR 33312
1478 RRHT RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31936
1479 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31911
148Ø RURR HFHH HGRR HHHH HGRR RRRR 31698
1481 RRRR RRRR RRHT RJRJ RJRJ RJRJ 32195
1482 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31914
1483 RJRJ RJRJ RURR RRRR RRRR RRRR 33263
1484 RRRR RRRR RRRR RRRR RRHT RJRJ 32774
1485 RJRJ RJRJ RJRJ HMJR JRJR JRJT 319Ø6
1486 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RURR RRRR 328ØØ
1487 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 334Ø7
1488 RRHT RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31946
1489 RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ RJRJ 31921
149Ø RURR RRRR RRRR RRRR RRRC RCRC 32216
1491 RCRC RCRC RCRC RCRC RCRC RCRC 3Ø621
1492 RCRC RCRC RCRC RCRC RCRC RCRC 3Ø622
1493 RCRC RCRC RCRC RCRC RCRC RCRC 3Ø623
1494 RCNY RYNU RYNR FTNR RYNT RYNR 33433
1495 FT 1733 *
```

■

BREAK-Taste unter Kontrolle

Um die BREAK-Taste außer Gefecht zu setzen, war mir bisher nur die Möglichkeit bekannt, den entsprechenden Interrupt auszuschalten. Dies mag zwar zum Schützen eines Programms ganz schön sein, aber richtig zufriedenstellen wird das wohl niemanden. Nun las ich vor kurzem in der amerikanischen Zeitschrift ANTIC einen Artikel zu diesem Thema und erfuhr folgendes: In allen 8-Bit-Computern von Atari, die ab 1982 gebaut werden (also allen, die nicht die OS-Version A besitzen) gibt es einen RAM-Vektor, durch den bei Betätigung der BREAK-Taste gesprungen wird.



Dieser 2-Byte-Vektor liegt an den Speicherstellen dez. 566 und dez. 567. Die Stelle der OS-Routinen, in die der Sprung erfolgt, läßt sich mit PEEK (566) + PEEK (567)*256 ermitteln. Sie beginnt beim Atari 800 bei der Speicherstelle 59220, beim 800 XL oder beim 130 XE bei 49298. Sie sind, obwohl sie sich an verschiedenen Stellen im Speicher befinden, genau gleich. Hier nun die Routine:

```
LDA  #0
STA  $11
STA  $02FF
STA  $02F0
STA  $4D
PLA
RTI
```

Das Programm lädt den Akkumulator mit einer 0, die in vier Speicherzellen abgelegt wird. Die erste ($11) ist das BREAK-Tasten-Flag, das durch Drücken der BREAK-Taste auf einen Wert ungleich 0 gesetzt wird. Bei der zweiten ($2FF) handelt es sich um das Start/Stop-Flag für die Bildschirmausgabe. Eine 0 in diesem Byte schaltet das Scrollen ein, eine 1 hält die Bildschirmausgabe an (entsprechend CTRL-1). Als drittes wird das Ein/Aus-Flag des Cursors auf 0 gesetzt, was diesen einschaltet (jeder andere Wert schaltet ihn aus). Das vierte Byte schließlich ist das ATTRACT-Mode-Flag. Ist sein Inhalt größer als 127, so wird der ATTRACT-Mode des Atari eingeschaltet.

Dieser RAM-Vektor erlaubt nun praktisch eine uneingeschränkte Kontrolle über die BREAK-Taste. Durch ein einfaches POKE 566, (PEEK 566)+12 wird z.B. die Routine außer Gefecht gesetzt. Der Vektor zeigt dann nur noch auf PLA/RTI, d.h., der Interrupt wird sofort beendet.

Wozu nun aber dieser Aufwand, wenn sich doch der gleiche Effekt auch durch Ausschalten des Interrupts erzielen läßt? Der Grund ist ganz einfach. Man könnte z.B. eine eigene Routine schreiben und diese irgendwo im Speicher ablegen. Wenn nun der Vektor auf sie gerichtet wird, erfolgt – wann immer man auch die BREAK-Taste drückt – ein Sprung zu dieser Routine. Der Vektor wird nur durch einen System-Reset wieder auf seinen ursprünglichen Wert gesetzt, also nicht beim Aufruf einer anderen Grafikstufe oder durch die Veränderung irgendeines Registers (außer natürlich 566 oder 567)!

Beispiel-Routine

Hier nun noch ein Beispiel für eine solche Routine. Sie schaltet den ATTRACT-Modus ein, wenn die BREAK-Taste betätigt wird. Ein Druck auf jede andere Taste schaltet ihn wieder aus.

```
31000 REM NEUEN BREAK-HANDLER ERSTELLEN
31010 RESTORE 31100
31020 FOR X=0 TO 5
31030 READ D:POKE 1536+X,D
31040 NEXT X
31050 POKE 567, INT (1536/256)
31060 POKE 566, 1536-PEEK (567)*256
31090 REM DATAS FÜR INTERRUPT-ROUTINE
31100 DATA 169, 128: REM LDA #128
31110 DATA 133, 77: REM STA 77 ($4D)
31120 DATA 104: REM PLA
31130 DATA 64: REM RTI
```

Sie sehen also, es ergeben sich wirklich fast uneingeschränkte Möglichkeiten. So könnte man z.B. auch eine Botschaft auf den Bildschirm schreiben. Hier sollten Sie einfach experimentieren.

Dumper

Die meisten neueren (und teuren) Drucker verfügen über die sehr nützliche Dump-Funktion. Jedes vom Printer empfangene Zeichen (auch Steuerzeichen) wird dabei als hexadezimale Zahl ausgegeben. Bei der Änderung oder Entwicklung von Druckprogrammen (Druckertreiber, Hardcopy usw.) läßt sich problemlos verfolgen, welches Zeichen der Computer an den Printer sendet. Dies erspart dem Anwender viel Ärger und Zeit.

8 Bit

Das abgedruckte Programm für alle 8-Bit-Ataris mit beliebigem Drucker simuliert eine solche Funktion. Es lenkt den Ausgabevektor auf eine eigene Routine um. Diese rechnet nun alle empfangenen Zeichen in hexadezimale bzw. dezimale Werte um und sendet sie an den Drucker. Außer Carriage Return mit dem für alle Printer gleichen Code 155 müssen dabei keine Steuerzeichen berücksichtigt werden. Deshalb arbeitet "Dumper" mit jedem Drucker zusammen. Außerdem schickt jedes Programm (ob Basic, Assembler, Hardcopy oder Datenverwaltung) seine Daten über den geänderten Ausgabevektor, so daß auch hier keine Probleme auftreten dürften.

Der Dump-Treiber steht nach Anspringen der Routine in Page 6 ab 1536 ($0600) bereit. Dabei ist unbedingt zu beachten, daß die Routine nach einem Reset (bewirkt Ausschalten des Dump-Treibers) nur ein einziges Mal angesprungen werden darf, sonst stürzt der Computer ab. Die Darstellungsart des Dumpers läßt sich über die Speicherstelle 1748 ($06D4) bestimmen. Ist sie Null, erfolgt der Dump hexadezimal, anderenfalls dezimal.

Die Dump-Routine

Zur Benutzung der Dump-Routine von Atari-Basic aus wird das vorliegende Programm nach dem Abtippen und Abspeichern einfach mit RUN gestartet. Der Drucker sollte schon betriebsbereit sein. Wurde das Programm korrekt eingegeben, läuft nun eine kleine Demo über den Printer ab. Anschließend läßt sich "Dumper" mit NEW löschen. Jetzt kann jedes Basic-Programm nachgeladen werden. Eines, das Hilfsroutinen in Page 6 schreibt, sollte man jedoch nicht starten, wenn "Dumper" installiert wurde.

Nach Drücken von RESET läßt sich "Dumper" durch Eingabe von X = USR (1536) erneut starten. Diesmal erfolgt aber keine Demomeldung über den Drucker.

Natürlich kann man "Dumper" nicht nur von Basic aus benutzen. Maschinenspracheprogrammierer geben das Basic-Listing zuerst ein und starten es. Nach READY erfolgt die Bestimmung der Darstellungsart, indem der entsprechende Wert gepoked wird. Danach gehen Sie ins DOS-Menü, wählen K und geben folgendes ein:

DUMPER.OBJ, 0601, 06D4,, 0601 RETURN

Von nun an ist der Dump-Treiber nach jedem Laden von DUMPER.OBJ bereit.

Matthias Wunder

So meldet sich der "Dumper" nach erfolgreichem Start

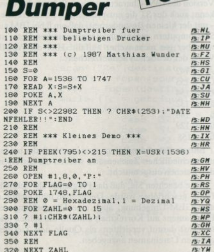
```
00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F
000 001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015
```

Hexdump: Der Text "MIT_UNS_KOENNEN_SIE_RECHNEN" mit Hilfe des "Dumpers" auf Drucker ausgegeben

```
4D 49 54 20 55 4E 53 20 4B 4F 45 4E 4E 45 4E 20 53 49 45 20 52 45 43 48 4E 45 4E
```


Dumper

PS S. 68



```
100 REM *** Dumptreiber fuer                PS:NL
110 REM *** beliebigen Drucker              PS:IP
120 REM ***                                 PS:MU
130 REM *** (c) 1987 Matthias Wunder        PS:FZ
140 REM                                     PS:HS
150 S=0                                     PS:GI
160 FOR A=1536 TO 1747                      PS:CU
170 READ X:S=S+X                            PS:JA
180 POKE A,X                                PS:SU
190 NEXT A                                  PS:NH
200 IF S<>22982 THEN ? CHR$(253);"DATE
NFEHLER!!":END                              PS:WD
210 REM                                     PS:HN
220 REM *** Kleines Demo ***                PS:IX
230 REM                                     PS:HR
240 IF PEEK(795)<>215 THEN X=USR(1536)
:REM Dumptreiber an                         PS:GM
250 REM                                     PS:HV
260 OPEN #1,8,0,"P:"                        PS:PH
270 FOR FLAG=0 TO 1                         PS:RS
280 POKE 1748,FLAG                          PS:OP
290 REM 0 = Hexadezimal,1 = Dezimal         PS:YQ
300 FOR ZAHL=0 TO 15                        PS:WS
310 ? #1;CHR$(ZAHL);                        PS:WP
330 ? #1                                    PS:GH
340 NEXT FLAG                               PS:XC
350 REM                                     PS:IA
320 NEXT ZAHL                               PS:YW
30000 DATA 104,162,0,169,80,221,26          PS:ME
30010 DATA 3,240,5,232,232,232,208          PS:LY
30020 DATA 246,189,27,3,133,204,189         PS:UF
30030 DATA 28,3,133,205,160,15,177          PS:MI
30040 DATA 204,153,215,6,136,16,248         PS:TM
30050 DATA 169,215,157,27,3,169,6,157       PS:JT
30060 DATA 28,3,174,221,6,172,222,6         PS:SD
30070 DATA 232,208,1,200,142,213,6          PS:KP
30080 DATA 140,214,6,162,71,160,6,142       PS:GR
30090 DATA 221,6,140,222,6,96,142,231       PS:GV
30100 DATA 6,201,155,240,39,172,212         PS:SR
30110 DATA 6,208,6,32,122,6,76,93,6         PS:TT
30120 DATA 32,153,6,173,232,6,32,187        PS:AV
30130 DATA 6,173,233,6,32,187,6,173         PS:UA
30140 DATA 212,6,240,6,173,234,6,32         PS:SN
30150 DATA 187,6,169,32,32,187,6,96         PS:VB
30160 DATA 72,74,74,74,74,32,141,6          PS:MV
30170 DATA 141,232,6,104,32,141,6,141       PS:FZ
30180 DATA 233,6,96,41,15,201,10,24         PS:RQ
30190 DATA 48,2,105,7,105,48,96,168         PS:VM
30200 DATA 162,2,169,48,157,232,6,202       PS:HV
30210 DATA 16,250,152,162,0,221,209         PS:SP
30220 DATA 6,144,9,254,232,6,253,209        PS:AC
30230 DATA 6,76,167,6,232,224,3,144         PS:TX
30240 DATA 237,96,174,231,6,108,213         PS:TS
30250 DATA 6,40,99,41,32,77,46,32,87        PS:BV
30260 DATA 117,110,100,101,114,32,56        PS:YN
30270 DATA 55,100,10,1                      PS:XA
```

Zeichenkonverter in C

Die schnelle Verbreitung der ST-Computer ist zu einem großen Teil auf Auf- und Umsteiger zurückzuführen. Welchen Computer hätte sich auch in den Jahren vor dem ST beispielsweise ein Apple-II-Anwender kaufen sollen? Ein C64 war keine Alternative; ein IBM hätte sich nur als abschreibungsfähige Büromaschine gelohnt. Was blieb, war das Warten auf einen neuen Traumcomputer.

So ist es kein Wunder, daß neben den Ein- auch zahllose Umsteiger jetzt mit einem Atari ST arbeiten. In der Anfangszeit überspielten erfahrenere Anwender eventuell die CP/M-Programme zur Weiterverwendung mit dem Z80-Emulator, auf jeden Fall jedoch die im Laufe der Jahre angesammelten Texte und Daten. Doch zeigt sich dabei, daß ASCII eben doch nicht gleich ASCII ist, zumindest was die Umlaute betrifft. Diese erscheinen auf dem ST alle als Klammern, und auch mit der Neuformatierung unter "1st Word" klappt es nicht so recht.

16 Bit

Letzteres liegt daran, daß "1st Word" vier verschiedene Arten von Leerzeichen unterscheidet (stretch space, indent space, variable space und fixed space), wobei das Standardzwischenraumzeichen mit dem Code 32 natürlich ausgerechnet dem "festen Leerzeichen" entspricht.

Diese Klippe läßt sich aber relativ leicht umschiffen: Man öffnet einfach ein Dokument im WP-Modus und lädt den betreffenden Text als Block hinzu. Seitenlange Texte nun aber mit Suchen & Ersetzen durchzuarbeiten, und das mehrmals, nur um alle Umlaute zu konvertieren, ist doch ein wenig zu aufwendig. Wünschenswert wäre ein kleines Programm, das den Originaltext zeichenweise liest und die gewünschten Zeichen austauscht.

Bei den 8-Bit-Computern wurden die Umlaute, mehr oder weniger beliebig, bestimmten Codes innerhalb der 128 zur Verfügung stehenden ASCII-Zeichen zugeordnet. Da man damals in erster Linie an die Anwender dachte, fielen den deutschen Umlauten die ekkigen und auch geschweiften Klammern zum Opfer, und die rasch wachsende Gemeinde der Pascal-Programmierer hatte das Nachsehen.

91 = Ä
92 = Ö
93 = Ü
123 = ä
124 = ö
125 = ü
126 = ß

Erst der IBM-PC machte sich die Zeichen mit den Codes von 129 bis 255 nicht nur für eigene Grafikzeichen zunutze, sondern implementierte in diesem Bereich auch nationale Sonderzeichen. Dank der weiten Verbreitung der PCs gilt diese Belegung heute als inoffizieller Standard. So weisen Drucker jetzt schon häufig neben dem Epson-Standardzeichensatz auch eine Version des IBM-Charactersets auf. Erfreulicherweise kennt auch der ST die entsprechenden Sonderzeichen – mit der kleinen Besonderheit, daß ein ß bei IBM auf ST-Computern eigentlich ein griechisches Beta ist, was aber gar nicht weiter auffällt. Hier die ASCII-Werte der deutschen Sonderzeichen:

Ä = 142
Ö = 153
Ü = 154
ä = 132
ö = 148
ü = 129
ß = 158

Entsprechend den Belegungen innerhalb der beiden unterschiedlichen Zeichensätze werden die betreffenden Zeichen ausgetauscht.

Bitte beachten Sie, daß das Programm als "schnelle Hilfe" geschrieben wurde. Demgemäß fehlt nicht nur eine GEM-Umgebung, auch eine Überprüfung des File-Namens auf Korrektheit entfällt. Sie sollten also tunlichst darauf verzichten, als Quelle und Ziel den gleichen Dateinamen anzugeben.

Jörg Walkowiak


```
/**********************************************************************/
/* CONVERT.C    Konvertiert ASCII/WS-Dateien ins 1.ST-Word-Format    */
/*              Umlaute werden von <128 auf IBM-Zeichensatzspos.     */
/*              konvertiert.                                          */
/*              ASCII-Spaces (32) werden in 1.ST-Word Variable        */
/*              Spaces konvertiert, zwecks Neuformatierung            */
/**********************************************************************/
#include "stdio.h"
#include "osbind.h"

#define TRUE 1

main()
{
    register int c;
    FILE *quelle, *ziel, *fopen();
    char source[50],destination[50];

    while(TRUE) {
        printf("\nUmlaute Konvertieren: 8-bit-ASCII nach ST-ASCII\n");
        printf("Abbruch = CTRL-C\n\n");
        printf("Source: ");
        scanf("%s",source);
        printf("Dest. : ");
        scanf("%s",destination);
        quelle = fopen(source,"r");
        ziel = fopen(destination,"w");
        while ((c = getc(quelle)) != EOF) {     /* bis End-Of-File     */
            switch(c) {                          /* Zeichen tauschen:   */
                case  32: c = 0x1E; break;       /* fixed = var. space  */
                case  91: c = 142;  break;       /* Ä    */
                case  92: c = 153;  break;       /* ö    */
                case  93: c = 154;  break;       /* ü    */
                case 123: c = 132;  break;       /* ä    */
                case 124: c = 148;  break;       /* ö    */
                case 125: c = 129;  break;       /* ü    */
                case 126: c = 158;  break;       /* ß    */
            }
            putc(c,ziel);
        }
        fclose(quelle); fclose(ziel);
    }
}
```

ATARI BUCHVERSAND



Lüke/Lüke
Der ATARI 520 ST

Dies ist das Buch für die erste Begegnung mit dem Atari ST. Die zweite Auflage dieses Standardwerks wurde überarbeitet und berücksichtigt nun die Neuerungen beim Betriebssystem und den Systemprogrammen. Daher wird diese allgemeine Beschreibung der Hard- und Software auch für die tägliche Arbeit ein hilfreicher Ratgeber sein.

Bestellnummer MT 23 **DM 49.–**



Geiß/Geiß
Logo auf dem Atari ST

Die Programmiersprache Logo erfreut sich steigender Beliebtheit. Nicht zuletzt deshalb, weil sie zum Lieferumfang des ST gehört. Daß Logo nicht nur für grafische Spielereien taugt, wird mit diesem Buch bewiesen: Textverarbeitung oder Mathematik sind ebenso möglich.

Bestellnummer HU 1 **DM 35.–**









Julian Reschke **8 Bit**
Atari Basic Handbuch

208 Seiten
Das vorliegende Basic-Handbuch hilft Ihnen, Ihren Atari voll und ganz zu beherrschen. Das vollständige Basic-Vokabular wird beschrieben und anhand praktischer Beispiele erläutert.

Bestellnummer SY 13 **DM 32.–**

D. Senftleben **8 Bit**
Start mit Atari-Logo

220 Seiten
Hier handelt es sich um eine benutzerfreundliche Einführung in die Computersprache Logo. Grafik, Text und Musik werden in zwölf Lektionen besprochen. Auch große Bildschirmfotos fehlen nicht. Die Atari-Logo-Vokabeln, die im Buch aufgeführt sind, erschließen dem Leser neue Einsatzbereiche.

Bestellnummer V 2 **DM 30.–**

L. M. Schreiber **8 Bit**
Das Atari-Programmierhandbuch

390 Seiten
Hier werden keinerlei Kenntnisse vorausgesetzt. Sie lernen den Weg vom Problem zum Programm (einschließlich Flußdiagramm und dessen Gebrauch). Außerdem wird erklärt, wie Sie den 6502-Prozessor direkt programmieren. Wenn Sie dieses Buch durchgearbeitet haben, kennen Sie Ihren Atari in- und auswendig.

Bestellnummer MT 8 **DM 52.–**

Raabe/Schmidt **8 Bit**
Spielen, lernen und arbeiten mit dem Atari

210 Seiten
Damit werden Ihnen theoretische und praktische Kenntnisse vermittelt. Von Anfang an lernen Sie Ihren Rechner Schritt für Schritt immer besser kennen und beherrschen. So werden Sie vom Spieler zum Profi.

Bestellnummer SY 14 **DM 32.–**



A. Hettinger/A. Heinz **8 Bit**
Start mit Atari-Basic

184 Seiten
Nach dem Durcharbeiten dieses Buches werden Sie selbst in der Lage sein, Programme zu schreiben. Angefangen bei Grafik- und Soundmöglichkeiten über Tips und Tricks bis hin zu kompletten Spielprogrammen reicht das breite Spektrum. Neben dem eigentlichen Basic-Kurs bildet die komplett dokumentierte Liste aller Atari-Basic-Befehle die Krönung des Ganzen.

Bestellnummer V 3 **DM 30.–**



Dittrich
ATARI-ST – Peeks & Pokes

Wem Programmiersprachen und Anwenderprogramme auf dem ST nicht genügen, der ist mit diesem Buch gut bedient. Hier wird man hinter die Kulissen dieses außerordentlichen Computers geführt. Denn nur so können die wahren Dimensionen des Atari ST ausgelotet werden.

Bestellnummer DB 30 **DM 29.–**





Tom Rowley
Sprühende Ideen mit Atari Grafik

250 Seiten
Dies ist ein Lehrbuch, das mit den Grafikmöglichkeiten des Atari in die Gestaltgesetze von Objekten, in Farbgebung und in die Entwicklung von Bildschirmentwürfen einführt.

Bestellnummer TW 15 **DM 49.–**

A. + J. Peschetz **8 Bit**
Was der Atari alles kann
Band 1

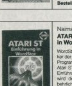
236 Seiten
Hier muß der Anwender schon die Grundbegriffe des Atari-Basic kennen und ein wenig Übung im Programmieren besitzen. Eine Vielzahl von gut durchstrukturierten Programmen aus den Bereichen Hobby, Wissenschaft, Beruf und Spiel werden vorgestellt.

Bestellnummer V 4 **DM 35.–**

Aumann/Maier/Stöpper
ATARI ST – Das Floppy-Arbeitsbuch

Die Diskettenstationen SF 354 und SF 314 sind Thema dieses Buches. Ausführlich wird auf die Programmierung im Diskettenbetrieb eingegangen. Beigelegt ist zusätzlich eine Diskette mit leistungsfähigen Programmen. So z.B. ein Kopierprogramm oder ein Disketten-Monitor.

Bestellnummer SY 29 **DM 69.–**





Naimann
ATARI-ST – Einführung in WordStar

WordStar gilt nach wie vor als der Klassiker der Textverarbeitung. Daher ist dieses Programm unter CP/M 2.2 auch für den Atari ST verfügbar. Dieses Buch ist eine Einführung in die Arbeit mit WordStar und wird dem Fortgeschrittenen als unentbehrliches Nachschlagewerk dienen.

Bestellnummer SY 30 **DM 48.–**



A. + J. Peschetz **8 Bit**
Was der Atari alles kann
Band 2

240 Seiten
Entsprechend Band 1 enthält auch dieses Buch eine ausgewogene Mischung aus professionellen Anwendungsprogrammen und Spielen wie z.B. Dateiorganisation, Datensortiermethoden aber auch Trigonometrie in Verbindung mit deren ausgeklügelten Erläuterungen.

Bestellnummer V 5 **DM 35.–**





Stanley R. Trost **8 Bit**
Atari-Programm-Sammlung

190 Seiten
Hier wird dem Anwender ein Satz ausgetesteter Programme für die Atari-Computer geboten. Eine breite Palette praktischer Beispiele hilft Ihnen, Ihren Computer optimal zu nutzen.

Bestellnummer SY 11 **DM 34.–**



Voss **8 Bit**
Das Basic-Trainingsbuch zu Atari 600 XL/800 XL

383 Seiten
Das Basic-Trainingsbuch zu Atari 600 XL/800 XL ist eine ausführliche, didaktisch gut geschriebene Einführung in das Atari-Basic. Von den Befehlen über die Problemanalyse bis zum fertigen Algorithmus lernt man schnell das Programmieren.

Bestellnummer DB 17 **DM 39.–**

Löhr
Assembler-Praxis auf Atari ST

Die Programmierung des 68000-Mikroprozessors auf dem Atari ST verlangt nicht nur genaue Kenntnisse des System, auch der Umgang mit Assemblern oder Editoren will gelernt sein. Diesen Gesichtspunkt der praktischen Anwendung stellt der Autor des Buches in den Mittelpunkt, wobei auch die Grundlagen keineswegs zu kurz kommen.

Bestellnummer TW 16 **DM 59.–**

Reschke/Wiethoff **8 Bit**
Das Atari Profibuch

320 Seiten
In diesem Werk finden Sie gebündelt alle wichtigen Informationen, um Ihren Atari genau kennenzulernen und seine Fähigkeiten voll auszureizen. Ein Informationspaket, das keine Fragen offen läßt.

Bestellnummer SY 12 **DM 42.–**



Don Inman/Kurt Inman **8 Bit**
Der Atari Assembler

276 Seiten
Mit diesem Buch können Sie das Programmieren in Assembler lernen und sich gleichzeitig mit der Anwendung des Atari-Assembler-Moduls auf Ihrem Atari 400- oder 800-Modell vertraut machen.

Bestellnummer ID 18 **DM 36.–**



Grohmann/Seidler/Slibar
Das Maschinensprachebuch zum ATARI ST

Der Mikroprozessor 68000 verleiht dem Atari ST seine sprichwörtliche Leistungsfähigkeit. Dieses Buch ist ein Lehrbuch zur Programmierung in Maschinensprache. Auch ohne Vorkenntnisse bekommt man damit bald direkten Zugang zu den unglaublichen Fähigkeiten dieses Prozessors.

Bestellnummer DB 28 **DM 39.–**



C. Lorenz **8 Bit**
Das große Spielebuch für Atari, Band 1

151 Seiten
Aufregende Computerspiele in Atari-Basic. Neben Spielen finden Sie hier eine Reihe hochinteressanter Anregungen für eigene Programme. 3-D-Grafik, Bewegung und Scrollen, Grafik und Ton in Forth, Tonprogrammierung usw.

Bestellnummer HO 25 **DM 29.80**



Poole/McNiff/Cook
Mein Atari-Computer

500 Seiten
Ein Handbuch, das für jeden Atari-Besitzer wertvolle Informationen enthält und zur Lösung aller Atari-Probleme beiträgt. Es ist reich bebildert und enthält eine Vielzahl der für den ernsthaften Interessierten so wichtigen Tabellen.

Bestellnummer TW 20 **DM 59.–**



C. Lorenz **8 Bit**
Das große Spielebuch für Atari, Band 2

200 Seiten
Dieses Buch enthält Programme für den Atari 600 XL/800 XL und ist eine Weiterführung von Band 1. Es bringt eine Reihe neuer Spiele, Programme zur Sounderzeugung und ein Kapitel über Grafik-Spielereien.

Bestellnummer HO 26 **DM 29.80**

Steiner/Steiner
GEM für den Atari 520 ST

344 Seiten
Dieses Werk ist eine Einweisung in alle Bereiche, die GEM für den Benutzer interessant machen. Der unerfahrene Anwender findet eine Menge Tips für die Bedienung, um effektiv mit dem Atari ST arbeiten zu können.

Bestellnummer MT 21 **DM 52.–**



Walkowiak **8 Bit**
Adventures, und wie man sie auf dem Atari 600 XL/800 XL programmiert

284 Seiten
Hier wir gezeigt, wie Adventures funktionieren, wie man sie erfolgreich spielt, und wie man eigene Adventures auf Atari-Computern der Serie XL programmiert. Hinzu kommt ein kompletter Adventure-Generator, der das Selberprogrammieren zum Kinderspiel macht.

Bestellnummer DB 27 **DM 39.–**

Jürgensmeier
WordStar für den Atari ST

435 Seiten
Dieses Buch ist so aufgebaut, daß der Leser mit WordStar schrittweise vertraut wird. Anhand von Beispielen werden alle Funktionen erläutert. Auch auf die Bedienung von MailMerge wird ausführlich eingegangen.

Bestellnummer MT 22 **DM 49.–**



Schwaiger **8 Bit**
Atari Star-Texter

110 Seiten + Disk
Hierbei handelt es sich um eine umfangreiche, komfortable Textverarbeitung für Ihren Atari (mind. 48 KByte). Das Buch gibt eine Einführung, die Diskette bietet ein exzellentes Programm.

Bestellnummer SY 28 **DM 64.–**



Severin
Das große DFÜ-Buch zum ATARI ST

Die Verbindung des Atari ST mit der weiten Welt der Mailboxen und Datenbanken wird in diesem Buch mit allen Aspekten abgehandelt. Von den Grundlagen über ein komplettes Mailboxprogramm bis zur Telefonliste bietet es eine fundierte Einführung in die DFÜ.

Bestellnummer DB 29 **DM 39.–**



Rugg/Feldman/Barry **8 Bit**
30 Basic-Programme für den Atari

274 Seiten
Das Buch enthält sorgfältig getestete Spiel- und Grafikprogramme aus Mathematik, Unterricht und vielen anderen Anwendungsbereichen des täglichen Lebens für Ihren Atari-Computer.

Bestellnummer ID 29 **DM 32.–**

Alfred Görgens
Utilities in Basic für Atari-Computer

120 Seiten
In diesem Buch finden Sie praktische Utilities zu den Themen Programmierhilfe, Sound und Textverarbeitung. So z.B. automatische Zeilennumerierung, Umnumerierung von Basic-Zeilen, automatischer Programmstart, Musikeditor oder auch die Wiedergabe von Atari-Zeichen und Musiknoten auf dem Drucker.

Bestellnummer V 24 **DM 25.–**



Koch **8 Bit**
Peeks & Pokes zu Atari 600 XL/800 XL

251 Seiten
Dieses Buch erklärt leicht verständlich den Umgang mit Peeks & Pokes. Es enthält eine riesige Anzahl wichtiger Pokes, die entsprechenden Anwendungsmöglichkeiten sowie sehr viele Beispielprogramme. Zusätzlich wird der Aufbau des Atari 600 XL/800 XL erklärt.

Bestellnummer DB 1 **DM 39.–**

Buch-Bestellschein

Bitte liefern Sie mir folgende Bücher:

Anzahl	Bestell-Nr.	Einzel-Preis

Ich wünsche folgende Bezahlung:

☐ Nachnahme
(+ 5.70 DM Porto + Versandkosten)

☐ Vorauskasse
(keine Versandkosten)

Bei Vorauskasse bitte Scheck beilegen oder auf Postscheckkonto Karlsruhe 43423-756 überweisen.

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ/Ort

Telefon

Datum/Unterschrift

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden: ATARI magazin, Postfach 1640, 7518 Bretten.

"Apple Mountains" in Turbo-Basic

Zur Anpassung an Turbo-Basic ist das Listing damit zu laden, jedoch nicht zu starten! Anschließend werden die Zeilen 10 bis 90 mit DEL 10,90 gelöscht. Folgende Zeilen sind nun zu ergänzen bzw. zu ersetzen:

```
  10 BASE=(PEEK (89)−38) * 256
  20 GRAPHICS 15+16: BSP= DPEEK (88)
     + 6858
 650 MOVE BASE, BSP, 822
 810 MOVE BSP, BASE, 822
 930 MOVE BASE, BSP, 822
 980 BPUT#1, DPEEK (88), 7680
1080 BGET #1, DPEEK (88), 7680
1090 MOVE BSP, BASE, 822
```

Jetzt ist das Programm voll Turbo-Basic-kompatibel. Die Maschinenroutinen sind durch drei Befehle des Turbo-Basic ersetzt. Mit der MOVE-Anweisung werden die fehlenden 822 Byte gerettet (MOVE BSP,

8 Bit

BASE, 822) bzw. wieder in den Bildschirmspeicher gebracht (MOVE BASE, BSP, 822). Zeile 1080 lädt die 7680 Byte des Apfelmännchens in den Bildschirm. In Zeile 980 wird dieser abgespeichert. Die Routinen sind sowohl für Cassettenrecorder als auch Diskettenstation geeignet. Die Turbo-Basic-Version arbeitet also nach demselben Prinzip wie das Original.

Mit den eingestellten Parametern wurde ein Bild in 41 Minuten errechnet; das Original in Atari-Basic benötigt dazu 109 Minuten. Dies entspricht einer Geschwindigkeitssteigerung von ca. 169%! Nach der Berechnung des Bildes schaltet das Programm automatisch zum Menü um. Wählte man in der Originalversion Funktion 2, um das Bild anzuschauen, sah man, daß ein Byte am Fuß der Grafik farblich aus der Reihe tanzte. Dieser Fehler ist nun bei der Turbo-Basic-Version behoben.

Thomas Itzstein

Verify

Dieses Programm läuft auf jedem Atari 600/800 XL mit Floppy unter DOS 2.5. Sein Zweck ist es, das Schreiben mit oder ohne Verify im DOS zu ermöglichen. Hierzu muß man eine Diskette mit DOS + DUP einlegen und bestätigen. Daraufhin modifiziert das Programm die Kopfzeile des DOS-Menüs in der Weise, daß sie als "Statuszeile" dient, um festzustellen, welche Schreibart gerade eingeschaltet ist (VERIFY: ON oder VERIFY: OFF). Danach erstellt es noch zwei Dateien, die dazu dienen, zwischen den Schreibarten zu wählen. Möchte man Schreiboperationen mit "Verify" durchführen, lädt man mit der Option L das File VERIFY.ON. Beim Laden von VERIFY.OFF wird der Vergleichstest beim Schreiben ausgeschaltet. Die jeweilige Wahl erscheint dann in der "Statuszeile".

Die Dateien sind folgendermaßen aufgebaut:

- In Speicherzelle 1913 wird der Wert 80/87 (VERIFY aus/an) geschrieben.
- Die Anzeige wird geändert mit VERIFY N, ohne FF, da das O ja in beiden Arten vorkommt.
- In Speicherzelle 764 wird der Wert 12 (RETURN) geschrieben, um das Menü erneut auf den Bildschirm zubringen und dadurch die Anzeige zu aktualisieren.

In Zeile 18 habe ich bewußt einen indirekten POINT-Befehl gesetzt, da DOS + DUP sich ja nicht immer am Anfang der Diskette befinden müssen.

Heiko Wolf

Verify

```
9 REM (C) 1987 by Heiko Wolf                    /S:VU
10 TRAP 13:? CHR$(125):? :?                     /S:FN
11 FOR G=1 TO 64:READ A:S=S+A:NEXT G            /S:KD
12 IF S=5139 THEN TRAP 40000:GOTO 14            /S:ZN
13 ? "DATENFEHLER !":END                        /S:XJ
14 ? "Lege Diskette mit DOS+DUP ein."           /S:HM
15 ? "<RETURN>":POKE 764,255                    /S:PF
16 IF PEEK(764)<>12 THEN 16                     /S:GK
17 OPEN #2,12,0,"D:DUP.SYS"                     /S:LK
18 NOTE #2,A,B:B=48:POINT #2,A,B                /S:QD
19 RESTORE :FOR G=1 TO 28:READ A                /S:VP
20 PUT #2,A:NEXT G:CLOSE #2                     /S:MT
21 OPEN #2,8,0,"D:VERIFY.ON"                    /S:UF
22 FOR G=1 TO 18:READ A:PUT #2,A                /S:RD
23 NEXT G:CLOSE #2                              /S:OG
24 OPEN #2,8,0,"D:VERIFY.OFF"                   /S:BX
25 FOR G=1 TO 18:READ A:PUT #2,A                /S:RJ
26 NEXT G:CLOSE #2                              /S:OM
27 ? :? "Fertig !":POKE 764,255:END             /S:AR
28 DATA 155,127,32,32,32,32,32,20,32            /S:XG
29 DATA 86,69,82,73,70,89,32,58,32,79           /S:JB
30 DATA 78,32,32,20,32,32,32,155,155            /S:YT
31 DATA 255,255,121,7,121,7,87,73,31            /S:ZN
32 DATA 74,31,78,32,252,2,252,2,12              /S:KV
33 DATA 255,255,121,7,121,7,80,73,31            /S:ZP
34 DATA 74,31,70,70,252,2,252,2,12              /S:KJ
```

NEC-P6/P7-Treiber für Atari ST auf Diskette

Eine Diskette voll mit nützlichen Hilfen für Benutzer der 24-Nadel-Drucker NEC P6 und P7.

Hardcopy-Programm (ersetzt die ALTERNATE/HELP-Funktion mit besserer Auflösung), Treiber für "1st Word" / "1st Mail", Grafiktreiber für "Degas" und "Neochrome", außerdem weitere Hilfsprogramme.

Public-Domain-Diskette; Preis: 15.– DM
Bestellungen bitte an den Verlag

Maus für kalte Tage

Wieder einmal steht der Winter vor der Tür, und es wird höchste Zeit, auch an das Wohlergehen Ihrer Peripherie zu denken: Hat Ihre Maus schon etwas anzuziehen? Besitzt sie bereits ein modisches Mäntelchen?



Nein? Dann ist es aber an der Zeit, sich darum zu kümmern. Sollten Sie mit Häkel- und Stricknadeln weniger versiert sein, so finden Sie sicher unter der weiblichen Bevölkerung ein mitleidiges Wesen. (Frauen sind ja für ihre Tierliebe bekannt.)

Das Mausmäntelchen kann um eine Zigarrettenschachtel herum gestrickt bzw. gehäkelt werden. Dabei ist jedoch zu beachten, daß der Mantel keinesfalls unter die Maus reichen darf! Ein Gummizug entlang des Randes fixiert in Verbindung mit einem dünnen Faden, der unter der Maus durchgezogen wird, die Hülle ausreichend. Der Schwanz stammt aus einer "Strickliesel" und wird nur um das Mauskabel gewikkelt.

Thomas Tausend

PS und AMD

Zu unseren Basic-Listings möchten wir folgendes mitteilen: Das PS-Signet mit den beiden kursiven Buchstaben rechts neben jeder Zeile wird nicht abgetippt. Bei Benutzung unseres Prüfsummenindikators "PS" dienen diese Buchstaben zur Vermeidung von Falscheingaben.

Außerdem noch ein Hinweis zu unseren Maschinen-Listings: Die Eingabe erfolgt über unsere "Atari-Maschinenprogramm-Datenerfassung" (AMD), die eine direkte Speicherung als COM-File ermöglicht.

"PS" und "AMD" sind auf einer Sonderdiskette zum Preis von 6.50 DM per Scheck bei uns erhältlich (Kennwort "PS"). Außerdem befinden sich die beiden wertvollen Helfer auf jeder CK-Programmdiskette ab A 19 und auf allen 8-Bit-"Lazy Finger"-Disks ab LF 8-5/87.

Verlag Rätz-Eberle
Postfach 1640
7518 Bretten

Joystick am Atari ST

Obwohl die Maus als Eingabegerät sehr nützlich ist, wird sie bei Spielen eher selten verwendet. Das hat seinen guten Grund. Reaktionsspiele erfordern es oft, eine bestimmte Richtung schnell und sicher anzuvisieren. Um dies mit der Maus zu erreichen, müßte man sie konstant in eine Richtung bewegen. Dem sind nicht nur durch die Abmessungen des Schreibtisches Grenzen gesetzt. Vielmehr läßt dieses Vorgehen auch keinerlei Spieleuphorie aufkommen und ist deshalb nur für sehr gemütliche Naturen geeignet.

16 Bit

Für den Spieleprogrammierer führt also kein Weg am Joystick vorbei. Eine einfache, jedoch nicht besonders "saubere" Art, diesen abzufragen, möchte ich hier für das GFA-Basic vorstellen. Normalerweise läßt sich die Bewegungsrichtung des Sticks vom Tastaturprozessor ermitteln. Leider kann das GFA-Basic an das IKB:-Device nur schreiben, nicht aber Werte einlesen. Ein kleiner Memory-Dump mußte daher die Speicherzellen liefern, in denen die Werte für Stick und Trigger (Feuerknopf) abgelegt werden. Diese sind aus Listing 1 ersichtlich.

Die Bits 3 bis 0 in 3593 enthalten die Bewegungsrichtung (angezeigt durch eine 1).

Bit	Richtung
3	rechts
2	links
1	tief
0	hoch

Bit 0 in 3582 enthält den Status des Triggers. Bei Druck auf den Knopf wird es auf 1 gesetzt. Durch Verknüpfung mit AND erfolgt nur dann eine Reaktion, wenn mindestens das entsprechende Bit gesetzt ist. So ist also ohne zusätzliche Abfragen auch die Verarbeitung der vier diagonalen Bewegungsrichtungen möglich.

Wie eine solche Routine aussehen kann, zeigt Listing 2. Hier läßt sich ein Punkt mit einem Joystick in Port 2 über den Bildschirm bewegen. Der Trigger bestimmt dabei die Farbe (1 oder 0), mit der gezeichnet wird.

In kommerziellen Programmen sollte man übrigens besser auf diese Abfragen verzichten, da bei neuen TOS-Versionen die Speicherstellen nicht garantiert sind. Dies gilt besonders für C- oder Assembler-Programmierer, die den Tastaturprozessor ja beliebig manipulieren können.

Thomas Tausend

```
' ************************************
' *  Micro-Demo fur Joystickabfrage  *
' ************************************
' * Port 2! *  von  Thomas Tausend   *
' ************************************
'
Do
  Print At(1,1);Peek(3593)
  Print At(1,2);Peek(3582) And 1
Loop
```

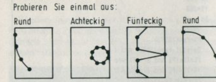
```
' ************************************
' *  Mini-Demo  fur Joystickabfrage  *
' ************************************
' * Port 2! *  von  Thomas Tausend   *
' ************************************
X%=100
Y%=100
Do
  Vsync
  P%=Peek(3593)
  Deffill Peek(3582) And 1
  X%=X%+(P% And 8)-(P% And 4)
  Y%=Y%+(P% And 2)-(P% And 1)
  Pcircle X%,Y%,10
Loop
```

3-D-Micro-CAD

Mit diesem Programm können Sie auf einfache Weise sogenannte Drahtgittermodelle von Figuren mit rundem oder n-eckigem Grundriß erstellen. Die Parameter einer Figur lassen sich von Diskette oder Cassette laden und auch abspeichern.

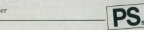


Nach Start des Programms erscheint ein kleines Menü. Folgende Optionen stehen Ihnen zur Verfügung: Laden, Speichern und Konstruieren. Entscheiden Sie sich für die Konstruktion einer Figur, erfolgt nun die Wahl der Grundform. Anschließend befinden Sie sich im Editierbildschirm (Abb. 1). Mit dem Steuerknüppel können Sie Punkte setzen, die später jeweils einen Knotenpunkt im Drahtgitter bilden. Mit der SPACE-Taste beenden Sie die Konstruktion. Der Computer erstellt nun ein dreidimensionales Bild des Körpers mit der gewünschten Silhouette. Ist das Bild fertig, so gelangen Sie durch Drücken des Feuerknopfes wieder ins Menü. Der zuletzt konstruierte Körper kann nun abgespeichert werden.



Da das Programm in einfachem Atari-Basic geschrieben ist, darf sich jeder eingeladen fühlen, es nach Herzenslust zu erweitern. Uns geht es hier hauptsächlich darum, zu zeigen, welche beachtlichen Ergebnisse sich auch mit einfachen Mitteln auf den "kleinen" Ataris erzielen lassen.

C. R. Hübner



CAD zum Abtippen

```
1 REM MICRO CAD                                PS:EC
2 REM (C) 1987 BY CRH                          PS:AV
3 REM CLAUS RENE HUEBNER                       PS:DH
4 REM 8500 NUERNBERG                           PS:DQ
11 DIM XX(51),YY(51),FILE$(15)                 PS:WR
50 X=50:Y=30                                   PS:RI
55 GOTO 2000                                   PS:QD
60 ANZ=1:FOR T=15 TO 0 STEP -1:FOR W=1
 TO 20 STEP 2:SOUND 0,T*W,10,T:NEXT W:
NEXT T                                         PS:BA
70 CLOSE #2:SOUND 1,0,0,0                      PS:SB
100 GRAPHICS 7:COLOR 3:PLOT 0,0:DRAWTO
 159,0:DRAWTO 159,79:DRAWTO 0,79:DRAWT
O 0,0:COLOR 2:PLOT 49,1:DRAWTO 49,78           PS:GP
101 POKE 752,1                                 PS:WS
102 COLOR 3:PLOT 50,24:DRAWTO 90,24:DR
AWTO 90,76:DRAWTO 50,76                        PS:MA
110 DEG                                        PS:HE
190 POKE 708,15:POKE 729,1:POKE 730,1          PS:ZO
200 ST=STICK(0)                                PS:CI
210 IF ST=7 AND X<90 THEN X=X+1                PS:PB
212 IF ST=11 AND X>50 THEN X=X-1               PS:WH
214 IF ST=13 AND Y<75 THEN Y=Y+1               PS:XG
215 IF ST=14 AND Y>25 THEN Y=Y-1               PS:XV
220 LOCATE X,Y,C                               PS:HN
230 COLOR 1:PLOT X,Y                           PS:CJ
240 IF PEEK(764)=33 AND ANZ>2 THEN 500         PS:NF
244 POKE 764,255                               PS:CK
245 IF STRIG(0)=0 THEN COLOR 3:PLOT X,
Y:XX(ANZ)=X:YY(ANZ)=Y-15:GOSUB 7500:AN
Z=ANZ+1:GOSUB 6000:IF ANZ>50 THEN 500          PS:YA
250 COLOR C:PLOT X,Y                           PS:DH
499 GOTO 200                                   PS:RC
500 COLOR 1:PLOT XX(1),YY(1)+15:ANZ=AN
Z-1                                            PS:CW
510 FOR T=2 TO ANZ:DRAWTO XX(T),YY(T)+
15:NEXT T                                      PS:GE
515 POKE 729,223:POKE 730,223                  PS:PD
520 GOSUB 6000:GOTO 1000                       PS:PI
1000 GRAPHICS 8+16:POKE 710,15:POKE 70
9,0:POKE 712,15                                PS:ML
1005 GOSUB 7000                                PS:AX
1010 PLOT 2*(XX(1)-50)*COS(12)+120,10+
YY(1)*2+(XX(1)-50)/2*SIN(12)                   PS:WE
1012 FOR T=12 TO 372 STEP EE:DRAWTO 2*
(XX(1)-50)*COS(T)+120,10+YY(1)*2+(XX(1
)-50)/2*SIN(T):NEXT T                          PS:EL
1019 FOR W=2 TO ANZ                            PS:VG
1020 FOR T=12 TO 372 STEP EE:DRAWTO 2*
(XX(W)-50)*COS(T)+120,10+YY(W)*2+(XX(W
)-50)/2*SIN(T):COLOR 1                         PS:RP
1022 DRAWTO 2*(XX(W-1)-50)*COS(T)+120,
10+YY(W-1)*2+(XX(W-1)-50)/2*SIN(T)             PS:MG
1023 PLOT 2*(XX(W)-50)*COS(T)+120,10+Y
Y(W)*2+(XX(W)-50)/2*SIN(T)                     PS:ZJ
1030 NEXT T:NEXT W                             PS:TB
1300 SOUND 0,255,10,10:SOUND 1,254,10,
10:POKE 53768,9                                PS:CK
1998 IF STRIG(0)=1 THEN 1998                   PS:OF
1999 GOTO 50                                   PS:RD
2000 POKE 53768,0:SOUND 0,0,0,0:SOUND
1,0,0,0                                        PS:RJ
2001 FOR T=17 TO 32 STEP 0.1:SOUND 0,T
,10,0:POKE 53761,T:NEXT T                      PS:QN
2003 POKE 622,255:OPEN #2,12,0,"E"             PS:QT
2005 POKE 709,0:POKE 710,15:POKE 752,1         PS:HJ
2010 POSITION 0,23:? :? "1) KOERPER ER
STELLEN":? "2) NEUEN KOERPER LADEN":?
"3) ALTEN KOERPER ABSPEICHERN"                 PS:KZ
2020 FOR T=0 TO 10:? :NEXT T                   PS:TK
2030 OPEN #1,4,0,"K:":GET #1,A:CLOSE #
1                                              PS:OL
2035 IF CHR$(A)="1" THEN 2100                  PS:MX
2036 IF CHR$(A)="2" THEN 3000                  PS:MS
2037 IF CHR$(A)="3" THEN 3100                  PS:MT
2040 GOTO 2030                                 PS:WJ
2100 FOR T=0 TO 10:? :NEXT T:? "SIE KO
ENNEN MAXIMAL 50 PUNKTE SETZEN,":? :?
:? "SIE SOLLTEN JEDOCH MINDESTENS 2"           PS:DJ
2101 ? "PUNKTE SETZEN !!!"                     PS:AV
2200 FOR T=0 TO 23:? :NEXT T                   PS:TB
2210 ? "   GRUNDFORM":? "1) DREIECKIG"
:? "2) VIERECKIG":? "3) FUENFECKIG"            PS:RF
2220 ? "4) SECHSECKIG":? "5) SIEBENECK
IG":? "6) ACHTECKIG":? "7) RUND":? :?
:? :? :?                                       PS:HY
2230 OPEN #1,4,0,"K:":GET #1,A:CLOSE #
1                                              PS:OP
2235 IF CHR$(A)="1" THEN EE=120:GOTO 2
250                                            PS:LV
2236 IF CHR$(A)="2" THEN EE=90:GOTO 22
50                                             PS:DP
2237 IF CHR$(A)="3" THEN EE=72:GOTO 22
50                                             PS:DN
2238 IF CHR$(A)="4" THEN EE=60:GOTO 22
50                                             PS:DY
2239 IF CHR$(A)="5" THEN EE=51.428:GOT
O 2250                                         PS:NV
2240 IF CHR$(A)="6" THEN EE=45:GOTO 22
50                                             PS:DT
2244 IF CHR$(A)="7" THEN EE=20:GOTO 22
50                                             PS:DB
2249 GOTO 2230                                 PS:WV
2250 GOTO 60                                   PS:RF
3000 TRAP 3000:? "LADEN  GERAET:FILENA
ME";:INPUT FILE$                               PS:RE
3010 CLOSE #1:OPEN #1,4,0,FILE$                PS:FZ
3020 GET #1,EE:GET #1,ANZ:FOR T=1 TO A
NZ:GET #1,ZZ:XX(T)=ZZ:NEXT T                   PS:IH
3022 FOR T=1 TO ANZ:GET #1,ZZ:YY(T)=ZZ
:NEXT T                                        PS:RG
3029 CLOSE #1:CLOSE #2:DEG                     PS:II
3099 GOTO 1000                                 PS:WL
3100 TRAP 3100:? "SPEICHERN  GERAET:FI
LENAME";:INPUT FILE$                           PS:FC
3110 CLOSE #1:OPEN #1,8,0,FILE$                PS:GT
3120 PUT #1,EE:PUT #1,ANZ:FOR T=1 TO A
NZ:PUT #1,XX(T):NEXT T                         PS:XJ
3122 FOR T=1 TO ANZ:PUT #1,YY(T):NEXT
T                                              PS:QY
3129 CLOSE #1                                  PS:TB
3199 GOTO 2010                                 PS:WL
6000 FOR T=0 TO 255 STEP 2.5:POKE 5376
1,T:NEXT T                                     PS:BH
6001 COLOR 2:PLOT X,Y:C=2                      PS:DM
6009 RETURN                                    PS:UK
7000 COLOR 1:PLOT 260,190:FOR T=0 TO 3
60 STEP EE:DRAWTO 260+30*SIN(T),160+30
*COS(T):NEXT T                                 PS:WY
7002 REM (C)BY CLAUS RENE HUEBNER              PS:RB
7010 FOR T=5 TO 100 STEP 7:PLOT 260,T:
PLOT 260,T+2:DRAWTO 260,T+5:NEXT T             PS:YB
7012 PLOT 210+XX(1),10+YY(1)                   PS:KF
7020 FOR T=2 TO ANZ:DRAWTO 210+XX(T),1
0+YY(T):NEXT T                                 PS:KS
7022 PLOT 310-XX(1),10+YY(1)                   PS:KV
7024 FOR T=2 TO ANZ:DRAWTO 310-XX(T),1
0+YY(T):NEXT T                                 PS:KU
7099 RETURN                                    PS:UM
7500 ? "SIE HABEN ";ANZ;" PUNKTE GESE
TZT":RETURN                                    PS:EM
```






Rund ums DOS

Viele Leserbriefe haben gezeigt, daß das Thema DOS gerade bei Floppy-Neulingen einige Verwirrung stiftet. Deshalb sollen an dieser Stelle einmal ein paar grundlegende Fragen geklärt werden, abgerundet durch eine Aufstellung der bekanntesten DOS-Versionen. Was ist überhaupt ein DOS? Wann und wozu braucht man es?

8 Bit

Auf Diskette unterscheidet man grob zwei Arten von Programmen, Boots und Files (Dateien). Ein Boot wird beim Einschalten des Computers automatisch geladen, d.h., der Rechner weiß von selbst, wie er es zu bearbeiten hat. Praktisch alle gekauften Programme (insbesondere Spiele) sind Boots. Der Standardladevorgang sieht hier so aus: Diskette einlegen, OPTION-Taste gedrückt halten (wenn das Basic ausgeschaltet werden muß) und Computer anschalten; alles weitere geschieht von selbst. Bei Programmen, die hiervon abweichen, ist der genaue Ladevorgang immer in der Anleitung angegeben.

Eine solche Boot-Diskette kann natürlich (im Normalfall) immer nur ein Programm enthalten. Will man mehrere auf eine Diskette bringen, muß man sie als Dateien, jedes unter einem eigenen Dateinamen, abspeichern. Der Atari besitzt Ein-/Ausgabe-Routinen, die zusammen mit einem sogenannten Geräte-Handler solche Dateien bearbeiten können; man muß ihnen nur den Code des jeweiligen Handlers übergeben. Dieser lautet z.B. für den Cassetten-Handler "C:" (z.B. LOAD"C:"), für den Drucker (Printer) "P:" (z.B. LIST"P:") und für die Diskette "D:".

Die Handler "C:" und "P:" sind fest in das Betriebssystem eingebaut. Bei "D:" ist das nicht der Fall. Deshalb muß zuerst ein Programm geladen werden (natürlich als Boot), das dem Computer Kenntnis von "D:" vermittelt. Genau diese Aufgabe übernimmt das DOS (= Disk Operating System = Diskettenbetriebssystem). Zum Handler zählt auch noch das FMS (File Management System). Das sind Routinen, die klären, wie Files technisch auf Diskette zu organisieren sind.

Außerdem gehört zu jedem DOS noch ein DOS-Menü, das (aufgerufen z.B. durch den Basic-Befehl DOS) meistens extra nachgeladen wird, um Speicherplatz zu sparen. Es enthält Funktionen für den Diskettenbetrieb, die man nicht unbedingt ständig zur Verfügung haben muß, so z.B. zum Löschen, Schützen oder Kopieren von Files, aber auch zum Kopieren oder Formatieren von Disketten. Gerade das Format oder die Formate, die ein DOS unterstützt, entscheiden in hohem Maße über seine Nützlichkeit. Deshalb ist dieser Punkt in der folgenden Aufstellung auch immer besonders berücksichtigt.

- DOS 2.0S: Public-Domain-Software. Dieses DOS unterstützt ein Format, das ca. 88 KByte auf einer Diskettenseite unterbringt (die einzige Speicherdichte, die die alte 810-Station lesen konnte). Dieses Format ist allgemein als Single Density bekannt und hat einen bis heute gültigen Standard gesetzt. Fast alle kommerziellen Programme (und alle unsere Leserservice-Disketten) werden auf Single Density angeboten.
- DOS 3: Wird mit der neuen Atari-Station 1050 geliefert. Da diese in der Lage ist, in einer höheren Dichte zu formatieren (ca. 128 KByte), wollte man mit ihrem Erscheinen natürlich auch ein DOS herausbringen, das im Gegensatz zu DOS 2 die erhöhte Dichte nutzen kann, eben DOS 3.

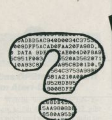
  Nun hatte dieses allerdings zwei erhebliche Mängel. Zum einen war das neue Format in keiner Weise kompatibel zu dem von DOS 2 und auch nicht gerade günstig ausgenutzt. Das DOS ging sehr verschwenderisch mit Speicherplatz um. Außerdem hatte man im DOS-3-Menü in Hinblick auf die Bedienerführung etwas übertrieben. Um es dem Neuling leicht zu machen, sagt das DOS immer genau, was als nächstes zu tun ist. Auf diese Weise kommt aber kaum eine Funktion ohne mindestens einmaliges Nachladen und vier (!) Nachfragen aus, so daß ein ernsthaftes Arbeiten praktisch unmöglich ist. DOS 3 wurde also von den Anwendern und Clubs recht schnell wieder vergessen und als reines Sammlerstückchen abgetan.

  Wer noch mit DOS 3 arbeitet, sollte schleunigst damit aufhören und sich bei seinem Händler kostenlos DOS 2 oder 2.5 besorgen. Angesichts der genannten Nachteile ist es kein Wunder, wenn die DOS-3-Funktion "Wandle DOS-2-File in DOS 3" bei den meisten Usern eher ein amüsiertes Schmunzeln hervorruft, während Programme, die das Gegenteil tun, heißbegehrt sind. Ein solcher DOS-3-To-2-Converter ist übrigens noch auf der CK-Programmservice-Diskette A11 erhältlich.
- DOS 2.5: Public Domain, wird mit dem 130 XE geliefert und ist auf all unseren "Lazy Finger"- und Programmierservice-Disketten enthalten. Nachdem DOS 3 sich als Flop entpuppte, entwickelte man DOS 2.5, das wieder zu DOS 2 kompatibel war, die Einrichtung einer RAM-Disk für den 130 XE erlaubte und außerdem noch das dichtere DOS-3-Format an DOS 2 anpaßte. Dieses Format wird meistens als Enhanced, Medium oder Dual Density bezeichnet. (Den Ausdruck Double Density sollte man vermeiden, da sonst die Möglichkeit einer Verwechslung mit der "echten" Double Density besteht, die man nur mit einer "getuneten" 1050 erhält.) Mit DOS 2.5 wird jeder zumindest so lange gut zurechtkommen, bis er seine Floppy 1050 auf echte DD aufrüstet.
- DOS XL: Unterstützt Single und Double (keine Enhanced) Density. Das Besondere ist, daß hier kein DOS-Menü mehr vorliegt, das nachgeladen werden muß, sondern ein Mini-Interpreter immer im Speicher bleibt, dem man die DOS-Funktionen als 3-Buchstaben-Befehle mit Parametern übergibt. Um beispielsweise alle Basic-Files einer Diskette aufzulisten, tippt man DIR*.BAS ein.

  Die Vorteile sind folgende: Das Nachladen entfällt; die Bedienung ist vielseitiger und schneller als bei einem Menü. Die Nachteile liegen darin, daß man die Kommandos auswendig lernen muß, mehr Speicherplatz verbraucht wird und Befehle zum Formatieren und Kopieren nicht fest eingebaut sind.
- Happy-DOS-2+: Dieses DOS vom Verlag Markt & Technik unterstützt Single und Enhanced Density. Im großen und ganzen gilt dasselbe wie beim DOS XL, jedoch sind hier Formatierbefehle und eine Copy-File-Funktion eingebaut.
- DOS 4.0: Public Domain, ist über den Verlag erhältlich. Dieses DOS ist eines der wenigen, die alle drei (!) Formate (SD/ED/DD) unterstützen. Allerdings muß man von Hand die jeweilige Konfiguration einstellen.

In den USA gibt es noch einige weitere DOS-Versionen, die sich aber mehr oder weniger nur darin unterscheiden, wie großzügig ihre Menüs ausgelegt sind und ob oder wie sie die Dichten SD, ED und DD unterstützen.

Matthias Bolz



Leser-Praxistest ATARImagazin 6/87

Software-Tests haben oft ein doppeltes Gesicht: Einerseits sollen sie Kaufentscheidungshilfen geben und den Anfänger wie den Fortgeschrittenen über Neues und Nützliches informieren. Zum anderen kann der Tester meist nur kurze Zeit mit dem Testprogramm verbringen und trifft dazu noch mit den Fragen, die er an das Programm stellt, nicht immer die Fragen der Leser. Der eine oder andere User, der bereits Erfahrung im Umgang mit dem betreffenden Programm hat, schüttelt dann beim Lesen des Software-Tests verständnislos den Kopf.

Wir brauchen daher Ihre Erfahrungen, liebe Leser. Was bei Automobilzeitschriften schon längst üblich ist, soll nun auch bei uns gepflegt werden: der Leser-Praxistest. Wir wollen Sie an ausgewählten Software-Tests für die 8- und 16-Bit-Systeme beteiligen. Um Ihnen und uns die Auswertung Ihrer Erfahrungen zu erleichtern, drucken wir dazu jedesmal einen Fragebogen ab. Wenn Sie das betreffende Programm besitzen und benutzen, müssen Sie diesen nur ausfüllen und an uns abschicken. Um die Sache noch etwas interessanter zu machen, verlosen wir unter allen Einsendern je der Praxistest-Aktion 5 **ATARI***magazin*-Jahres-Abos, 5mal die Musik-Programmiersprache Masic (8 Bit) und 5mal die aktuelle "Lazy Finger"-Diskette (16 Bit).

Nach Auswertung der Fragebogen veröffentlichen wir dann die Ergebnisse in Form eines Berichts im **ATARI***magazin*. So hoffen wir, mit unserer Software-Beurteilung noch näher am Pulsschlag der Userschaft zu sein.

Zum Auftakt fragen wir heute nach Anwenderprogrammen aus der Familie der Textverarbeitungssysteme. Für die 16-Bit-Benutzer geht es um "1st Word Plus" der Firma Atari, die 8-Bit-User bitten wir um Auskunft über ein beliebiges Textverarbeitungsprogramm für die XL/XE-Serie. Einsendeschluß für Ihren Fragebogen ist der 9. September 1987. Hier unsere Anschrift:

Verlag Rätz-Eberle
Abteilung Leser-Praxistest
Postfach 1640
7518 Bretten

Sollten Sie beide Systeme besitzen, können Sie den Fragebogen fotokopieren und für jedes System einen einschicken. Vergessen Sie bitte nicht, Ihren Namen mit Anschrift gut leserlich anzugeben, denn vielleicht sind Sie ja der Gewinner eines unserer ausgesetzten Preise.

Und nun wünschen wir Ihnen viel Spaß beim Testen und bedanken uns schon einmal im voraus für Ihre Mühe.

Ihre Redaktion des **ATARI***magazins*

1. Welches System benutzen Sie?
   ☐ 16 Bit (ST) "1st Word+"
   ☐ 8 Bit (XL/XE/400/800)
   Name des Programms: ____________
2. Bitte geben Sie Ihre Gerätekonfiguration an:
   Rechner: ____________
   Erweiterungen: ____________
   Laufwerk(e): ____________
   Bildschirm: ____________
   Drucker: ____________
3. Seit wann besitzen Sie das Testprogramm?
   ____
4. Nutzen Sie das Programm hauptsächlich?
   ☐ beruflich
   ☐ für Schule/Studium
   ☐ für Hobbyzwecke
   ☐ für Aufgaben im privaten Bereich
5. Welche Anforderungen stellen Sie an ein Textverarbeitungsprogramm (1 = sehr wichtig, 5 = völlig unwichtig):
   ☐ Privatbriefe
   ☐ Geschäftskorrespondenz
   ☐ Aufsätze, Referate, Hausarbeiten
   ☐ Artikel, Manuskripte
   ☐ Akten, Dokumente
   ☐ Erstellung von Programm-Quelltexten
6. Wie oft benutzen Sie das Programm im Durchschnitt?
   ☐ täglich ☐ gelegentlich
   ☐ regelmäßig ☐ selten

7. Wie würden Sie Ihre Fertigkeiten auf dem Computer einschätzen?
   - ☐ gute Programmierkenntnisse
   - ☐ Grundkenntnisse im Programmieren
   - ☐ erfahrener Programmbenutzer
   - ☐ Einsteiger bzw. weniger ambitionierter Programmbenutzer

8. Benutzen Sie gern und oft die Anleitung des Programms oder kommen Sie größtenteils ohne Anleitung aus?
   - ☐ oft
   - ☐ manchmal
   - ☐ ich komme ohne Anleitung aus

9. Wie nutzen Sie Ihren Computer?
   - ☐ hauptsächlich in Verbindung mit dem Textverarbeitungsprogramm
   - ☐ mindestens ebenso oft auch für andere Anwenderprogramme
   - ☐ größtenteils für Spiele
   - ☐ größtenteils für eigene Programmierprojekte

10. Bitte bewerten Sie das Programm unter den nachfolgenden Gesichtspunkten mit den Noten 1-6 (1 = sehr gut, 6 = ungenügend). Geben Sie, wenn möglich, als Kommentar stichwortartig an, was Sie zu dieser Bewertung bewogen hat.

Gesichtspunkt	Note	Kommentar
a) Menüaufbau	____	____
b) Geschwindigkeit	____	____
c) Cursor-Bewegung	____	____
d) Diskettenzugriff	____	____
e) sicheres Arbeiten	____	____
f) Verhältnis Bildschirmbild – Druckausgabebild	____	____
g) Menge und Handhabung der Sonderfunktionen	____	____
h) Druckeranpassung	____	____
i) Flexibilität	____	____
k) Benutzerfreundlichkeit	____	____
l) Tauglichkeit für ernsthafte Anwendungen	____	____
m) Textformatierung	____	____
n) ("1st Word+") Trennungen	____	____
o) ("1st Word+") Korrekturprogramm	____	____
p) ("1st Word+") Fußnotenfunktionen	____	____
q) Handbuch	____	____
r) Preis/Leistungs-Verhältnis	____	____

11. Hatten Sie bei der Benutzung des Programms schon einmal Schwierigkeiten, die Sie selbst nicht beheben konnten?
   - ☐ ja
   - ☐ nein

12. Benutzen Sie außer dem Testprogramm auf dem gleichen Computer noch andere Textverarbeitungsprogramme?
   - ☐ ja
   - ☐ nein

   Wenn ja, welche? ____

13. Wenn Sie Frage 12 mit Ja beantwortet haben: Wie schneidet Ihrer Meinung nach das Testprogramm im Verhältnis dazu insgesamt ab?
   - ☐ besser
   - ☐ schlechter
   - ☐ Vorteile und Nachteile gleichmäßig verteilt

14. Nur 8 Bit: Bitte geben Sie den Preis Ihres Programms an: ____ DM

15. Welche Anregung würden Sie den Herstellern für eine eventuelle Überarbeitung des Programms geben? Bitte den wichtigsten Wunsch zuerst.
   1. ____
   2. ____
   3. ____
   4. ____
   5. ____

16. Würden Sie das Programm anderen Benutzern weiterempfehlen?
   - ☐ ja
   - ☐ bedingt
   - ☐ nein

   Bemerkungen: ____

17. Anschrift

   Name: ____

   Straße: ____

   PLZ, Ort: ____

   Telefon: ____





Das OPEN-Statement im Atari-Basic

Welche weiteren OPEN-Typen, außer 4, 6, 8, 9 und 12, gibt es noch und wie wendet man sie an? Wo finde ich eine Liste aller XIO-Befehle?

Der erste Parameter (hinter der Kanalnummer) eines OPEN-Kommandos gibt die Betriebsart an, in der die angesprochene Einheit arbeiten soll; und jedes Gerät kennt natürlich nur ganz bestimmte Betriebsarten. In Verbindung mit der Diskettenstation (D:) haben tatsächlich nur die fünf genannten Werte eine Bedeutung. Die Cassette kann nur lesen (4) oder schreiben (8). Die Betriebsart 5 bedeutet für die RS-232-Schnittstelle, deren Handler nicht im Atari implementiert ist, "Lesen".

Zum Experimentieren geeignet ist wahrscheinlich nur die Betriebsart 13 in Verbindung mit dem Editor: "Ausgabe auf Bildschirm/Eingabe vom Bildschirm". Ein per INPUT#... über einen solchen Kanal eingelesener String wird ab der Cursor-Position bis zum Ende der (logischen) Zeile vom Bildschirm übernommen. Mir ist allerdings bisher keine sinnvolle Anwendung dafür eingefallen.

Eine Liste aller OPEN- und XIO-Befehle mit Parametern bietet z.B. das Buch "Mein Atari-Computer".

Fremdlaufwerk an XL

Ich möchte an meinem 800 XL eine Fremd-Floppy über den seriellen Port betreiben. Wie muß diese an den Computer angeschlossen werden?

Grundsätzlich kann man sagen, daß ein Laufwerk, das nicht für den Atari gedacht ist, sich nur über ein Interface mit diesem Rechner betreiben läßt. Bisher stehen noch keine solchen Schnittstellen zur Verfügung, zum Anschluß von Floppys anderer Heimcomputer (z.B. Commodore oder Schneider) wird es sie vermutlich nie geben – es würde sich wohl auch nicht lohnen.

Anders könnte es mit "normalen" Industrielaufwerken (5,25" oder 3,5") aussehen. Unseren Informationen zufolge arbeitet der Irata-Verlag an einem Interface für solche Geräte. Es bleibt abzuwarten, was dabei herauskommt. Vielleicht sollte man noch darauf hinweisen, daß es in den USA einige (teure) Floppys speziell für Ataris gibt, die aber bei uns nie vertrieben wurden.

Haltbarkeitsfrage

Wie lange können Computerausdrucke auf Thermopapier ohne wesentlichen Qualitätsverlust aufbewahrt werden?

Diese Frage kann ich nur an unsere Leser weitergeben: Wer hat bereits vergammelte Thermo-Ausdrucke?

130 XE – Mehr Speicher oder nicht?

Ich beabsichtige, entweder einen Atari 800 XL oder 130 XE zu kaufen. Können Sie mir sagen, welche Bedeutung die höhere Speicherkapazität des XE für die Arbeit mit dem Computer, insbesondere auch für Spiele, hat?

Man sollte zunächst einmal darauf hinweisen, daß es sich bei diesen beiden Geräten eigentlich um ein und denselben Rechner handelt. Die zusätzlichen 64 KByte RAM des 130er bedeuten nicht etwa, daß der Computer in der Lage wäre, 128 KByte direkt zu adressieren. Vielmehr läßt sich zwischen verschiedenen sogenannten Speicherbänken hin und her schalten; es können aber immer nur 64 KByte gleichzeitig angesprochen werden. Der zusätzliche Speicher ist also auf den Einsatz als RAM-Disk (eine softwaremäßig simulierte, sehr schnelle Diskettenstation) oder ähnliches beschränkt.

Nur wenige Atari-8-Bit-Programme benutzen die RAM-Disk, und noch weniger setzen sie voraus. Spiele werden meistens ohnehin so geschrieben, daß sie nur 48, höchstens 64 KByte belegen. Was Spiele betrifft, macht es also praktisch keinen Unterschied, ob Sie nun einen 800 XL oder einen 130 XE verwenden. Es gibt jedoch schon einige Anwendungsprogramme – und es werden bestimmt mehr –, die die RAM-Disk sinnvoll einsetzen oder nur durch sie möglich sind (z.B. "Text-130"). Man kann wohl sagen, daß die RAM-Disk sich für jeden, der etwas mehr mit seinem Computer anfangen möchte als nur spielen, durchaus lohnt.

Peeks und Pokes

Fast alle Basic-Programme enthalten eine Menge POKE- und PEEK-Befehle. Wie funktionieren diese, wo muß man sie einsetzen und was bedeuten sie?

Ein POKE-Kommando dient dazu, einen bestimmten Wert (von 0 bis 255) in eine bestimmte Speicherstelle des Computers zu schreiben. Mit der Funktion PEEK (x) kann man deren Inhalt auslesen. Nun gibt es 65536 verschiedene Speicherstellen und viele Möglichkeiten, sie mit Zahlen zwischen 0 und 255 zu beschreiben. Davon haben natürlich nur einige für den Basic-Programmierer einen Sinn – nämlich überall dort, wo entsprechende Basic-Befehle fehlen, wo man etwas tiefer in die Funktionsweise des Computers eindringen will oder sich ein wenig aus der Kontrolle des Basic-Interpreters lösen möchte (z.B. Player-Missile-Grafik, Display-list-Änderungen, erweiterte Sound-Programmierung usw.). Diese Einsatzgebiete sind zu umfangreich, um sie im Leserforum zu behandeln. Alle, die mehr darüber erfahren wollen, verweise ich auf folgendes Buch: "Peeks und Pokes zu Atari 600 XL, 800 XL", Buchversand-Best.-Nr. DB 1.

Neuer Rechner – gleiche Software?

Mir schwebt vor, irgendwann vom Atari 800 XL auf den ST- oder PC umzusteigen. Wird sich ST- oder sogar XL-Software auf dem PC betreiben lassen?

Mit Sicherheit nicht! Es gibt zwar Programme (oder Gerüchte darüber), die so etwas versprechen, jedoch funktionieren die meisten dieser Emulatoren – wenn überhaupt – nur sehr eingeschränkt.

Maschinenprogramme ändern

Wie muß man vorgehen, wenn man ein kommerzielles Maschinenprogramm abändern möchte, z.B. um ein paar Leben mehr einzuprogrammieren oder Farben zu ändern?

Dazu benötigt man in erster Linie zwei Dinge, nämlich einen guten (Disk-)Disassembler, mit dem man zunächst einmal ein brauchbares Assemblerlisting erstellen muß, und außerdem sehr viel Ahnung, sowohl von Assembler als auch vom Atari selbst. Nur dann besteht eine Chance, das Assemblerlisting so weit zu analysieren, daß man die entsprechenden Änderungen vornehmen kann. Auch spielt immer etwas Glück eine Rolle. Ein unerfahrener Anwender wird kaum Aussicht auf Erfolg haben.

Sprache für Spiele gesucht

Mit welcher Sprache werden kommerzielle Spiele wie z.B. "Time Bandit" geschrieben? Meine Versuche in Basic und LOGO brachten keine brauchbaren Ergebnisse!

Generell werden solche Programme in Sprachen erstellt, die direkt in echte Maschinensprache kompiliert werden. Gerade bei Action-Spielen kommt es ja sehr auf Geschwindigkeit an, und Maschinensprache ist nun einmal das Schnellste, was mög-

lich ist. Bisher hieß das, daß man den Assembler einsetzen mußte. (Das wird auf den 8-Bit-Rechnern wohl auch in Zukunft so bleiben.) Sprachen wie C bringen jedoch, zumindest auf dem ST, heute schon (fast) genauso gute Ergebnisse. Zudem ist hier die Programmierung wesentlich einfacher (strukturiert usw.).

Funktionen in Basic

Das Atari-Basic enthält keinen DEFine-Function-Befehl, mit dem man Formeln zu eigenen Funktionen erklären kann. Läßt sich so etwas irgendwie simulieren oder umsetzen?

Eine solche Funktion wäre in der Tat nützlich, da sie Tipparbeit und Speicher spart. Eine andere Möglichkeit als ein GOSUB-Unterprogramm gibt es jedoch nicht.

Monitor-Sound

Ich habe meinen Atari 800 XL über die Monitorbuchse mit meiner Hi-Fi-Anlage verbunden. Allerdings klingt der Baßton verzerrt und zu schwach. Wie läßt sich das ändern?

In diesem Fall sollte man die Impedanz überprüfen. Eventuell hilft auch die Schaltung im Kasten.

Commodore-Befehlssatz

Für den C 64 erschien einmal ein Programm, das den Sinclair-Befehlssatz auf diesem Rechner emulierte. Läßt sich so etwas auch mit dem Commodore-Basic auf dem Atari verwirklichen?

Grundsätzlich ist es natürlich möglich, das Commodore-Basic auf dem Atari zu emulieren. Sinnvoll wäre das jedoch bestimmt nicht. Zum einen ist das C-64-Basic sicher nicht besser als das Atari-Basic, zum anderen liefen wohl die wenigsten C-64-Programme. Genau wie beim Atari enthalten nämlich auch auf dem C 64 Basic-Programme sehr viele Pokes. Diese müßte man alle anpassen, was sich aber nur schwer erreichen ließe, da die Systeme hinsichtlich der Hardware völlig unterschiedlich sind.

Genau an diesem Punkt möchte ich einhaken. Jeder Computerbesitzer mußte sich irgendwann für ein System entscheiden – im vollen Bewußtsein, daß dieses sowohl Stärken als auch Schwächen hat. Ich glaube, um mit seinem Gerät glücklich zu werden, muß man auch die richtige Einstellung dazu haben, und die liegt sicher nicht im ständigen Schielen auf die Stärken der anderen, sondern doch wohl eher darin, zu versuchen, die Stärken des eigenen Systems voll auszuschöpfen.

Atari XL/XE
10 kOhm
1 kOhm
Verstärker

Assembler-Dialekte

Ich habe gehört, daß es wie bei Basic auch verschiedene Assembler-Dialekte geben soll. Wenn das stimmt, welche Assembler gibt es und welcher ist der beste oder am weitesten verbreitete?

Daß es verschiedene Assembler-Dialekte gibt, ist nur eingeschränkt richtig. Die Assembler-Befehle, die sogenannten Mnemonics, sind ja eigentlich nichts anderes als eine Buchstabenschreibweise für die nicht allzu vielsagenden Maschinensprachecodes. Sie sind international festgelegt und natürlich bei allen Assemblern gleich. Sprachliche Unterschiede zwischen den einzelnen können also nur noch in den Assembler-Direktiven liegen. Das sind Kommandos, die nicht in Maschinensprache übersetzt, sondern beim Kompilieren ausgeführt werden. Zum Standard gehören z.B. Befehle zum Einfügen von Zahlentabellen oder Texten ins Programm. Luxus-Assembler bieten hier auch solche Besonderheiten wie bedingte Assemblierung, die man jedoch nur selten benötigt.

Allgemein wird man im Normalfall keine Schwierigkeiten haben, Programme von einem Assembler auf einen anderen anzupassen (aus .BYTE wird DFB usw. oder umgekehrt). Wichtiger als diese Dinge sind jedoch meistens Äußerlichkeiten wie Assembliergeschwindigkeit, Editorkomfort und Zusatz-Tools (Monitor, Debugger usw.). Hier ein paar Worte zu den bekanntesten Assemblern:

- *Editor/Assembler-Cartridge: Langsam und veraltet, nicht zu empfehlen.*
- *Atari-Macroassembler: Ebenfalls schon etwas veraltet, benötigt Texteditor und muß vor jedem Kompilieren extra geladen werden, langsam; auch nicht unbedingt zu empfehlen.*
- *ATMAS II: Bequemer, bildschirmorientierter Editor; besitzt alle Direktiven, die man normalerweise benötigt (unterstützt Atari-Bildschirmcode!); schnelle Assemblierung; kleiner MS-Monitor; alle Programmteile befinden sich im Speicher, also kein Nachladen mehr, aber dafür kann es bei sehr (!) langen Programmen zu Speicherplatzproblemen kommen; recht weit verbreitet; ideal zum Erstellen von Tools und Unterroutinen für Hobbyprogrammierer mit beschränktem Budget.*
- *MAC/65 (Cartridge): Zeilennummernorientierter Editor; besitzt alles, was man sich nur wünschen kann (Include, bedingte Assemblierung usw.); sehr schnell; umfangreicher Debugger; kommt auch mit langen Programmen zurecht, da Assemblierung direkt auf Disk möglich; alle Programmteile auf einer 16-KByte-Supercartridge, die nur 8 KByte belegt; weit verbreitet; wohl der beste zur Zeit erhältliche Assembler; einziger Nachteil ist der recht hohe Preis.*
- *Kyan-Pascal-Assembler: Im Lieferumfang des Kyan-Pascal enthalten; hebt sich etwas von den anderen ab; Direktiven ähnlich dem MAC/65; benötigt zusätzlich einen Texteditor. Der Kompiliervorgang läuft nach folgendem Muster: Programm editieren – speichern – Assembler laden – assemblieren – wenn Fehler gefunden, wieder Texteditor laden ... Das macht die Arbeit mit Diskette sehr umständlich (wie beim Atari-Macroassembler), aber zusammen mit einer RAM-Disk ist dies sicherlich auch ein Assembler der Spitzenklasse.*

Programmierung in Maschinencode

Wie kann man direkt in Maschinencode auf dem Atari XL programmieren? Braucht man dazu ein spezielles Programm?

Direkt in Maschinencode zu programmieren, hieße, die Zahlencodes eines jeden Assembler-Befehls selbst auszurechnen. Dazu ist kein spezielles Programm erforderlich, sondern nur ein Taschenrechner, ein gutes Buch über Maschinensprache (z.B. "Programmierung des 6502", R. Zaks, Sybex) und viel, viel Geduld! Mit den (hoffentlich richtig!) ermittelten Werten kann man dann unter Basic eine der bekannten DATA-Schlangen mit dem FOR-NEXT-Kopf und dem USR- oder RETURN-Schwanz programmieren. Wie man jedoch schnell merken wird, ist diese Methode nur als Übergangslösung und für ganz kleine Routinen geeignet. Ein Assembler ist eben nicht so leicht zu ersetzen!

Seikosha-Fragen

Ich besitze einen Seikosha GP-550A mit GE-Printer-Interface und habe folgende Fragen:

1. Wie kann ich meine Maltafelbilder ausdrucken? Ich verfüge zwar über das entsprechende Programm, mir fehlen jedoch die BIT-IMAGE-MODE-Steuercodes.
2. Wie erreiche ich den Ausdruck der Sonderzeichen (CONTROL A usw.)?
3. Wie bringe ich den Printer zum Unterstreichen oder zum Fettdruck?
4. Welche Textverarbeitung würden Sie mir empfehlen?
5. Ich möchte die 1050-Turbo-Erweiterung kaufen. Glauben Sie, daß ich mit dem zugehörigen Interface besser bedient wäre als mit dem bereits vorhandenen?

Die Fragen 1 bis 3 möchte ich an unsere Leser weitergeben. Wer brauchbare Lösungen zu diesen Problemen gefunden hat, schreibe doch bitte an den Verlag.

Zu Frage 4: Wenn der Rechner auf 128 KByte aufgerüstet ist, sollten Sie mit "Text-130" arbeiten. Sonst benutzen Sie den "Atari-Schreiber" unter der Option 1029. (Der Seikosha und der Atari 1029 sind weitgehend kompatibel.)

Zu Frage 5: Das 1050-Turbo-Interface würde keinen Unterschied bewirken, also auch keinen Vorteil gegenüber Ihrem jetzigen Interface bringen. Das gilt auch für fast alle anderen Drukker und Schnittstellen.

Cassetten-Probleme

Wie bekomme ich meine Cassettenprogramme auf Diskette? "Copy Cass-Disc" aus dem **ATARImagazin** 3/87 läuft nicht.

"Copy Cass-Disc" läuft schon, nur wenn man ein Programm damit (oder mit irgendeinem anderen entsprechenden Kopierprogramm) erfolgreich kopiert hat, heißt das noch nicht, daß dieses auch auf Diskette lauffähig ist. Viele Programme sind so geschrieben, daß sie überhaupt nicht als File von Diskette geladen werden können, weil sie beispielsweise den gleichen Speicher benutzen wie das DOS.

Manchmal hilft hier ein spezielles Startprogramm (wie z.B. das Warpspeed-Mini-DOS, das zur Happy-Software gehört; auf Kleinanzeigen achten!). Spätestens wenn das Programm auf Cassette in mehrere Teile untergliedert ist, kommt man aber nur noch mit einem Freezer weiter. Dabei handelt es sich um eine spezielle Hardware, die beim Auslösen den ganzen Speicher so auf Diskette schreibt, daß er wieder gebootet werden kann.

8 Bit

Fragen zum Scanner

Nachdem wir in Heft 5/87 den Bericht "Bilder digitalisieren für wenig Geld" veröffentlicht haben, erreichten uns zahlreiche Anfragen zum Thema Scanner. Einige davon wollen wir hier für alle beantworten.

Frage: Wo bekomme ich die Bauteile für den Bastelvorschlag?

Konkrete Bezugsquellen für Bauteile sind je nach Wohnort z.T. schwer zu finden. Wir empfehlen Fachgeschäfte und Versandhäuser für Elektronik-Kleinteile, z.B. Conrad-Electronic in Hirschau. Besonders der Preis für den Abtaster schwankt sehr stark. Man achte auf die Ansprechspannung der IR-Diode von höchstens 5 Volt! Das Anschlußkabel kann nicht einem alten Joystick entnommen werden, weil die PADDLE-Anschlüsse belegt sein müssen. Nicht nur denen, die Schwierigkeiten haben, alle Teile zu bekommen, empfehlen wir das Scanner-Paket "scantronic" von R+E-Software.



Frage: Was unterscheidet "scantronic" von R+E von dem Bastelvorschlag aus Heft 5?

"scantronic" enthält den fertig montierten Abtaster, wie wir ihn in Heft 5 beschrieben haben, anschlußfertig für XL/XE mit Klettverbindung zum Anbringen am Druckkopf. Weiterhin gehört ein umfangreiches Software-Paket zum Lieferumfang:

- *a) Steuerprogramm Version 2, gegenüber Heft 5 erweitert um verbesserte Bildschirmspeicherung und Anpassung für Star-NL-10-Drucker. (Die Heftversion unterstützte dieses Druckermodell noch nicht.)*
- *b) Malprogramm "Classic Painter" für Turbo-Basic XL zum Weiterverarbeiten der gescannten Bilder mit Text, Linien, Mustern, Spiegelung.*
- *c) 16-Graustufen-Hardcopy, druckt über Maschinenprogramm die Scans und andere GRAPHICS-9-Bilder im ungefähren Originalformat aus; schwarz bleibt schwarz durch doppelte Druckdichte.*
- *d) Diashow-Programm zum komfortablen Laden der gescannten Bilder, schaltbarer Farbwechsel, selbstanpassend an alle DOS-2.5-formatierten GRAPHICS-9-Bilderdisks.*
- *e) 10 Beispiel-Scans*

Außerdem liegt noch ein ausführliches Handbuch bei, das kaum Fragen offen lassen dürfte.

Frage: Kann ich "scantronic" mit meinem Atari-1029-Drukker verwenden?

Nein. Einer der zahllosen Nachteile dieses Geräts wie auch der anderen 7-Nadel-Printer ist die mangelnde Kompatibilität zum Druckerstandard. "scantronic" benötigt einen durch Steuerzeichen erzeugbaren Mikro-Zeilenvorschub und komfortable Tabulatorfunktionen, wie sie nur Epson-FX-80-kompatible Drucker bieten. Da diese zum Teil jetzt schon zu Preisen ab 400.– DM angeboten werden, steigen sicher demnächst auch viele 1029-Besitzer darauf um.

Für alle, die nicht genau wissen, ob "scantronic" für sie bzw. ihren Rechner das Richtige ist, versendet R+E auf Anfrage ein dreiseitiges Infopapier, in dem man alles Wissenswerte über "scantronic" nachlesen kann. Weiterhin weisen wir auf den Test in der CK-Computer Kontakt, Ausgabe 10/11-87, hin ("Der Drucker bekommt Augen").

Frage: Wird es einen ähnlichen Scanner in absehbarer Zeit auch für den ST geben?

"scantronic" ist speziell auf die Möglichkeiten und Stärken des XL/XE zugeschnitten. Der eingebaute A/D-Wandler und der 16 Graustufen verarbeitende Grafikmodus 9 machen den "kleinen" Atari zum idealen Scan-Partner. Einen ähnlichen Scanner, vor allem was den günstigen Preis betrifft, wird es zumindest von uns nicht geben.

Bezugsquelle:
R+E-Software
Postfach 1640
7518 Bretten

Fehler in Fließkomma-routinen im GFA-Basic

Wieviel ist 266.67 DM minus 170.73 DM? Das Ergebnis lautet nicht 95.94 DM, sondern 95.9399999999999!

Noch ein Beispielprogramm (GFA-Basic):

```
A = 0
Do
  A = A + 8.4
  Print A
Loop
```

Bis sechs kann der Computer rechnen, doch beim siebtenmal heißt das Resultat 58.800000001!

16 Bit

In meinem Programm kommt des öfteren die Frage vor: IF A = 0 THEN ... Nach meinen laienhaften Berechnungen müßte es auch jedesmal 0 sein, doch das Programm verzweigt nicht dorthin, wie ich es will, da der Wert z.B. 0,0000000001 ist. Was stimmt hier nicht?

Geschwindigkeit hat ihren Preis, und es ist kein spezifischer Fehler des GFA-Basic, daß sich in den letzten Stellen nach dem Komma manchmal Werte einschleichen, die dort nicht hingehören. Es liegt schlicht und einfach daran, daß man einen Kompromiß finden muß zwischen hoher Rechengenauigkeit (über acht Stellen nach dem Komma kann selbst ein normaler wissenschaftlicher Taschenrechner nicht verarbeiten, und bis zu acht Stellen bewältigt auch das GFA-Basic fehlerfrei) und einer angemessenen Verarbeitungsgeschwindigkeit. Für den angeführten Vergleich IF A = 0 THEN... stellt das GFA-Basic eigens den Operator == zur Verfügung, der die beiden Zahlenwerte nicht auf exakte Gleichheit, sondern nur auf ca. 8.5 Stellen miteinander vergleicht. Außerdem ist IF A==0 THEN... um einiges schneller als IF A=0 THEN...

Degas-Bilder in GFA-Basic

Mir gelingt es einfach nicht, "Degas"-"Elite"-Bilder in niedriger Auflösung in eigene GFA-Programme zu laden. Könnten Sie mir bitte ein kleines Listing nennen, das dies ermöglicht?

Mit folgendem Programm kann man "Degas"-"Elite"-Bilder jeder Auflösungsstufe in eigene Programme einbinden:

```
Open "i", #1,"A:Bild.PI?"
Seek #1,34
Bget #1,Xbios (3) ,32000
Close #1
```

Diese Routine lädt alle Bilder ohne die entsprechenden bildspezifischen Farbangaben. Will man auch die korrekten Farben haben, muß man für die niedrigste Auflösungsstufe die ersten 16 Bytes der Datei, für die mittlere die ersten 4 Bytes und für die hohe die ersten beiden Bytes in die Farbregister lesen. Hier ein Beispiel für die mittlere Auflösung:

```
Open "i",#1,"A: Bild.PI2"
Seek#1,2
For I=0 To 3
  Setcolor I,256*Inp (#1) +
  Inp (#1)
Next I
Seek #1,34
Bget #1,Xbios (3), 32000
Close #1
```

Bugs im GFA-Basic

Bei Benutzung der Sprite-Funktion des GFA-Basic läßt sich folgendes Phänomen beobachten: Faßt man zwei Sprites zu einer Figur zusammen und bewegt sie byteweise, so bleiben Sprite-Reste auf dem Bildschirm zurück. Das gleiche Problem ergibt sich bei einer Kollision von zwei Sprites. Dies taucht sowohl im hochauflösenden wie auch im mittleren und Low-Res-Betrieb auf.

Ist Ihnen dieser Effekt bekannt? Gibt es eine Möglichkeit, diesen Fehler abzustellen? Mit solchen Mängeln versehen ist die wichtige Sprite-Funktion ja nicht zu gebrauchen. Wird eventuell schon an einer neuen Version des GFA-Basic gearbeitet, die eine verbesserte Sprite-Funktion aufweist? Als alter Atari-8-Bit-Fan vermisse ich außerdem die Kollisionsregister. Ließe sich eine solche Abfrage nicht als Befehl implementieren?

Wir fragten bei GFA Systemtechnik nach und erhielten folgende Antwort: Leider läßt sich der beschriebene "Effekt" bei der Kollision von Sprites nicht ohne weiteres abstellen. Der ST besitzt keine Hardware-Sprites, daher auch keine Kollisionsregister. Die von Ihnen gewünschte Sprite-Verwaltung bedeutet einen erheblichen Programmieraufwand und führt außerdem zu einer langsameren Ablaufgeschwindigkeit bei bewegten Sprites (Hintergrund retten usw.).

So weit die Firma. In der Version 3.0 des GFA-Basic, die für Anfang nächsten Jahres geplant ist, sollen diese Fehler auch noch nicht ausgemerzt sein. Es bleibt also nur die Möglichkeit, auf Omikron-Basic umzusteigen (32 × 32-Punkte-Sprites) oder selbst in Assembler eine Sprite-Funktion zu schaffen, zumal die 16 × 16 Punkte der GFA-Basic-Sprites sowieso etwas dürftig erscheinen.

Assembler

Vor einiger Zeit kaufte ich "Das Maschinensprachebuch zum Atari ST". Es verweist darauf, daß zur Arbeit ein Assembler nötig ist, enthält aber keinen. Liegt bei "Löhr Assembler-Praxis" ein solcher bei? Wie könnte man ihn sonst bekommen?

Die meisten Assembler-Bücher beinhalten keinen Assembler, und das ist auch gut so. Das Listing eines leistungsfähigen Assemblers würde schon den Umfang eines normalen Buches sprengen, von den möglichen Tippfehlern ganz abgesehen. Auf dem Markt ist eine ganze Reihe von Assemblern erhältlich. Vor dem Kauf sollte man besonders darauf achten, daß der Assembler den Standardbefehlssatz des 68000-Prozessors versteht. Er sollte vor allen Dingen zu dem des Entwicklungspakets von Digital Research weitgehend kompatibel sein. In allen Veröffentlichungen zum Thema Assembler wird normalerweise von diesem Standard ausgegangen und bei Abweichungen extra darauf hingewiesen.

Eine sehr preiswerte Möglichkeit liegt darin, sich einen Public-Domain-Assembler zu beschaffen, der mit einer Anleitung auf Diskette ausgeliefert wird. Ansonsten sind der Seka-Assembler und natürlich der des Entwicklungspakets von Digital Research sehr empfehlenswert. Die Bezugsquellen für einen Public-Domain-Assembler (Diskette Nr. 34) lauten:

ST-Magazin
Postfach 5969
6236 Eschborn 1
oder
Unabhängiger Atari-User-Club Hannover
Hermann-Löns-Straße 40
3008 Garbsen 4

Der Preis beträgt 10.– DM plus 5.50 DM Versandkosten. Außerdem ist ein Adreßaufkleber einzusenden.

Formeleingabe in GFA-Basic

Ich arbeite an der Universität mit GFA-Basic und bin damit auch sehr zufrieden. Jedoch finde ich keine Möglichkeit, während des Programmablaufs eine Funktion einzugeben. Auf dem ZX Spectrum ist dies beispielsweise ohne Schwierigkeiten mit dem Kommando VAL möglich. Während das Sinclair-Basic damit den Inhalt des Strings durchrechnet, setzt das GFA-Basic lediglich den String-Wert in einen numerischen Wert um. Gibt es noch eine andere Möglichkeit, dieses Problem zu lösen?

Mit den Funktionen im GFA-Basic ist das so eine Sache. Der Befehl Deffn läßt zwar das Definieren von Funktionen zu, jedoch nicht variabel während eines Programmablaufs. Auch die beim Atari 8 Bit vorhandene Möglichkeit, die Formel über ein gesteuertes Bildschirm-RETURN zu editieren bzw. als List-Format abzuspeichern und dann in das Programm zu schreiben, besteht im GFA-Basic nicht, da das MERGE-Kommando zum Anfügen von Dateien nur im Editormodus, nicht aber programmgesteuert funktioniert.

Ich sehe die einzige Lösung darin, eine Prozedur zu erstellen, die gezielt den Formel-String nach arithmetischen Ausdrücken durchsucht und entsprechend umwandelt. Das ist zugegebenermaßen eine sehr umständliche und langsame Art, um eine Funktion abzuarbeiten. Vielleicht fällt unseren Lesern ja noch eine elegantere Methode ein. Über entsprechende Zuschriften würden wir uns natürlich besonders freuen.

Warum GFA-Basic?

Warum werden so häufig Listings in GFA-Basic gedruckt? Wollen Sie die Leser, die nicht so finanzstark sind und nur das dem Rechner beiliegende ST-Basic besitzen, benachteiligen?

Es liegt uns natürlich fern, ein Magazin nur für die zu machen, die sich alles leisten können. Allerdings hat Atari den Usern beim ST-Basic einen schlechten Dienst erwiesen. Es ist von nahezu chronischer Absturzfreudigkeit, enthält viele Fehler und unterstützt kaum die Leistungsfähigkeit des ST. (Man denke nur an den SOUND-Befehl!) Über 90% unserer 16-Bit-Programmautoren benutzen deshalb andere Basic-Dialekte oder greifen gleich zum Assembler. Es ist ein offenes Geheimnis, daß GFA-Basic zu einer Art Standard geworden ist. Zur Zeit benötigen die meisten der uns eingesandten Programme die Version 2.0 des GFA-Basic, und da wir auf diese Programmeinsendungen angewiesen sind, spiegelt sich das eben auch in unserem Magazin wider.

Wenn uns aber ein gutes Programm in ST-Basic eingeschickt wird, drucken wir das natürlich auch gern ab. Als Beispiel mag "Knuffel" dienen, das im letzten Heft erschienen ist.

Für den, der sich kein neues Basic leisten kann oder mag, aber trotzdem unsere abgedruckten Programme nutzen möchte: Auf unseren "Lazy Finger"-Programmdisketten ab LF 16-2/87 befindet sich eine Run-time-Version des GFA-Basic, mit der man die auf diesen Disketten befindlichen Programme laufen lassen kann. Diese Run-time-Version ist Public-Domain-Software; wir dürfen sie daher mit abgeben. Natürlich dient sie nicht zum Abtippen oder Analysieren von Programmen, aber, wie Basicus, der Erzvater aller User, zu sagen pflegte: "Hauptsache, es läuft!"

Probleme mit den Anschlußbuchsen für Maus und Joystick

Der 1040 STF besitzt sehr unglücklich angebrachte Anschlußbuchsen für Maus und Joystick. Ein bei vielen Spielen erforderliches Auswechseln der Maus gegen den Stick erfordert ein Anheben des Rechners und viel Kraft beim Handhaben der Stecker. Gibt es einen Trick, wie das zu vermeiden ist?

Die einfachste Lösung ist der Einsatz zweier kombinierter Joystick/Paddle-Verlängerungskabel (z.B. Conrad Electronic, Hirschau, Bestell-Nr. 98 10 36, je Kabel 6.90 DM). Reine Joystick-Verlängerungskabel sind für die Maus nicht geeignet, da nicht alle nötigen Pins belegt sind. Die Kupplungen eines Verlängerungskabels sind bequemer und leichter zu handhaben als die versenkten Buchsen des 1040 ST. Eine sehr elegante Lösung ist auch der Trackball als Mausersatz, da er sich auf Joystick-Funktion umschalten läßt.

Seltsames Gerät auf der Titelseite der Nr. 2

Welches Geistergerät stellte die Abbildung auf der Titelseite des **ATARImagazins** Nr. 2 dar? Daß es kein Mega-ST sein kann, wissen wir spätestens seit der Nr. 4, wo einer abgebildet war. Auch der neue PC kann es nicht sein. Also, was ist des Rätsels Lösung?

Der geheimnisvolle graue Kasten auf dem Titel von Heft 2 ist ein gewöhnlicher 520 ST mit Farbmonitor, zwei 314-Laufwerken und – jetzt kommt's! – einem Einschub-PC-Gehäuse, wie es speziell für den ST und seine Peripherie von verschiedenen freien Herstellern angeboten wird. Z. T. sind für den ST maßgeschneiderte PC-Gehäuse mit Hardware-Uhr und Platz für 3,5"- sowie 5,25"-Floppy komplett mit Stahl-Tastaturgehäuse erhältlich. Ein solchermaßen "gepanzerter" ST bietet dann den Bedienungskomfort eines Mega-ST.





Leser ruft Leser!

Unter dieser Rubrik geben wir offene Fragen oder Aufrufe unserer Leser weiter. Damit soll der persönliche Kontakt unter den Usern gefördert werden. Schreiben Sie deshalb Ihre Antworten auf Fragen aus dieser Rubrik nicht an den Verlag, sondern direkt an den Fragesteller. Die betreffenden Adressen werden jeweils im Text angegeben.

Sound-Eingang-Pins

Harald Schmitz aus 4290 Bocholt, Don-Bosco-Str. 109, möchte wissen, wozu die Sound-Eingang-Pins bei der Monitorbuchse des ST dienen. Kann man mit ihrer Hilfe Analogsignale in den ST einspeisen, oder haben sie etwas mit dem eingebauten M.I.D.I.-Interface zu tun? Wer etwas weiß, bitte melden.

Computer und Wetter

H. Schulze-Neuhoff sucht ST-User, die Deutschland- oder Europakarten verschiedener Maßstäbe auf Diskette haben oder gegen Bezahlung erstellen möchten. Außerdem hätte er gern Kontakt zu ST-Usern mit RTTY-, Meteosat- und DFÜ-Erfahrung. Er plant einen privaten Wettermeldungsdienst auf Computerbasis. Wer also mal wieder übers Wetter plaudern möchte, bitte bei ihm melden. Adresse: Am Laubloch 12, 5580 Traben-Trarbach

Viele Leserfragen betreffen Druckeranschluß- und -anpassungsfragen. Da wir in der Redaktion natürlich nicht jeden Drucker besitzen oder auch nur kennen können, geben wir hier einige solche Fragen weiter und hoffen, daß sich die Besitzer gleicher Geräte so gegenseitig finden und weiterhelfen können.

Atari-Drucker 1025 grafikfähig

Klaus Mieske aus 4220 Dinslaken, Lessingstraße 40, möchte wissen, ob sich dem nicht grafikfähigen Drucker Atari 1025 für die 8-Bit-Systeme über einen Trick evtl. doch eine, wenn auch vielleicht nur primitive, Grafik entlocken läßt. Unserer Meinung nach könnte höchstens über eine stetige Umdefinition des druckereigenen Charactersets etwas zu machen sein. Wer hat so etwas schon einmal gemacht? Bitte melden!

Brother CE 550 an Atari 800 XL

Wer weiß ein passendes Interface für den Anschluß eines Brother CE 550 an den Atari 800 XL? Bitte an Dietmar Klaushofer, Hubertusweg 14, A-5020 Salzburg, schreiben.

Weitere Druckerfragen

Sind die Drucker Citizen 120 D und LSP-10 für den Anschluß an die 8-Bit-Ataris geeignet? Wodurch unterscheiden sich die beiden Modelle? Arbeiten die Standardgrafikprogramme ("B-Graph", "Design-Master", "Print-Shop") und die gängigen Textverarbeiter mit ihnen zusammen? Gibt es passende Hardcopy-Routinen? Antwort bitte an Reinhard Kern, Postfach 76, A-3500 Krems a.D.

Jetzt noch zwei Aufrufe

Eric Balensiefer aus 2300 Kiel 1, Holtenauerstr. 158, möchte ein Spieletestheft herausbringen und ruft alle 8-Bit-User auf, eigene Erfahrungsberichte und Meinungen über Programme aller Art für die kleinen Ataris einzuschicken. Name, Preis und Bezugsquelle des jeweiligen Programms sollten, wenn möglich, angegeben werden. Fröhliches Testen!

Gerhard Gruber aus der DDR bittet bundesdeutsche 8-Bit-User um Hilfe. Welcher Club oder einzelne Anwender möchte auf diese Art einen hobbybezogenen deutsch-deutschen Kontakt knüpfen? Die berufliche Adresse: Gerhard Gruber, Karl-Marx-Universität, WB-TEC, Dornburger Str. 24, DDR-6900 Jena

---

Rainer Kothe erhält DM 1000,–

1000,– TOPPROGRAMM DES MONATS

Der Autor unseres Topprogramms "Perxor" ist eigentlich kein Unbekannter mehr. Obwohl erst 19 Jahre alt, hat der Wiesbadener Rainer Kothe in Atari-Kreisen einen Namen. So wurde er z.B. 1983 bei den Activision-Meisterschaften Dritter. Bekannt sind auch das Spiel "Pyramidos", an dem er maßgeblich mitgearbeitet hat, und nicht zuletzt das Spiel "Tales of Dragons and Cavemen", eine wahre Meisterleistung, wie ihm die Presse bescheinigte. Zur Zeit ist Rainer mit der ersten Spiele-Sammeldiskette des AMC-Verlags beschäftigt. Neben dem bald anstehenden Studium der Elektrotechnik will sich Rainer auch weiterhin seinem Atari 800 XL widmen. Aus seinen Tasten werden sicher noch einige Superspiele kommen.

MAMA hat endlich Telefon!

Endlich ist es der Post gelungen, eine Telefonleitung zu MAMA zu legen, zur Mailbox des **ATARImagazins** im Allgäu. Sie ist unter der Nummer 0 83 76/85 07 rund um die Uhr zu erreichen und mit 300 oder 1200 Baud ansprechbar. Die Parameter lauten 8N1, also 8 Daten-Bits, keine Parität und 1 Stopp-Bit.

Die Benutzung von MAMA ist kostenlos; der Anrufer muß also lediglich die Telefongebühren tragen. Dafür hat MAMA jedoch allerlei zu bieten. Hier findet man ständig aktuelle Informationen, Tips und Tricks, Programmtests und vieles mehr. Außerdem besteht die Möglichkeit, Leserbriefe und Bestellungen für unseren Disketten-/Cassetten-Service zu schreiben. Natürlich können sich auch die User untereinander Nachrichten übermitteln. Zahlreiche öffentliche Bretter (= Pinwände) mit Tips und Tricks, Verkäufen und Kaufgesuchen, Witzen, Tratsch und Gerüchten, aktuellen Diskussionen usw. lassen sich von allen lesen und beschreiben. Darüber hinaus besitzt jeder User ein eigenes Postfach, das nur er persönlich nutzen kann.

Da MAMA mit der Brainworks-Profibox betrieben wird, können Anrufer, die das Atari-1. Terminal besitzen, die Mailbox sogar unter GEM bedienen. Die Menüs werden dann einfach mit der Maus angeklickt. Für die meisten Eingaben stehen nun richtige Formulare zur Verfügung. MAMA verwendet hier die gleiche Hard- undSoftware wie z.B. die Atari-Box in Raunheim. Für Clubs oder andere interessierte Gruppen bzw. Einzelpersonen, die bereit sind, die Verantwortung für einen bestimmten Bereich zu übernehmen, kann auf Wunsch gerne eine eigene Ecke eingerichtet werden.

Sollte MAMA wider Erwarten unter 0 83 76/85 07 nicht erreichbar sein, ist bei der Post etwas schiefgelaufen. Fragen Sie dann bitte beim Verlag nach.

Clubnachrichten im ATARImagazin

Dachau

Unser Atari-ST-Club nennt sich 1[ST] Club und besteht seit Februar 1987. Wir versuchen, unseren Mitgliedern möglichst viel zu bieten, und haben schon einiges auf die Beine gestellt. So bringen wir z.B. eine Clubzeitung auf Diskette heraus, die hoffentlich alle Altersgruppen anspricht. Alle ST-Benutzer können sich ganz unverbindlich informieren (frankierten Rückumschlag beilegen) bei:

1[ST] Club
Peter Grein
Fladstr. 4
8060 Dachau

Bonn

Ich möchte einen GFA-Basic-Club gründen. Ziel ist die Einrichtung einer Bibliothek von Unterprogrammen und Tools für GFA-User, die dann allen Interessenten zugänglich sein soll. Eventuell könnte auch eine GFA-Basic-Zeitung (auf Disk?) für die Mitglieder erscheinen.

Bei dieser Gelegenheit will ich auch noch auf ST-NEWS hinweisen. Es handelt sich um ein englischsprachiges Magazin auf Diskette, das in Holland herausgegeben wird und in unregelmäßigen Abständen (ca. alle zwei Monate) erscheint. Bei Einsendung einer formatierten Diskette und entsprechendem Rückporto schicke ich es Ihnen gerne kostenlos zu. Sollten Sie an der neuesten Nummer interessiert sein, so wenden Sie sich bitte an:

Stefan Colombier
Marienburger Str. 17
5300 Bonn 1

Homburg/Saar

Unser Computerclub HT-Ig wurde am 7. 7. 1986 gegründet. Im Beitrag von 10.- DM pro Jahr sind diverse Leistungen enthalten. So bieten wir eine Clubzeitung per Post, Beratung beim Rechnerkauf, Tips und Tricks sowie Kontakte zu Computershops. Natürlich werden bei uns auch Probleme erörtert, und zum Ende des Jahres haben wir ein Programmpaket geplant.

Über viele Zuschriften würden wir uns sehr freuen. Infos erhalten Sie gegen Einsendung von 1.30 DM Rückporto bei:

HT-Ig/Kb.
Vorgartenstr. 9
6650 Homburg 8

Trebur

Der Rhein-Main-Club-Atari (RCA) beschäftigt sich mit allen Computern aus dem Hause Atari. Schwerpunkte liegen dabei auf Hardware, Software und Austausch aller wichtigen Neuigkeiten. Der Mitgliedsbeitrag für das Jahr 1987 beträgt 36.– DM. Die Club-Adresse lautet:

Eckhard Linner
Am Mittelpfad 33
6097 Trebur 2

Wuppertal

Wir, einige Atari-User aus Wuppertal, haben einen Computerclub gegründet und suchen noch weitere Mitglieder (600XL - 130XE). Ein Clubmagazin auf Diskette ist in Vorbereitung; es soll zum Selbstkostenpreis (ca. 5.-DM + Porto und Verpackung) abgegeben werden. Einen Clubbeitrag wollen wir möglichst nicht erheben, aber eventuelle Unkosten, die bei einem Treffen aufkommen (z.B. Getränke). Anfragen wegen Raubkopierern sind zwecklos. Info gegen Rückporto.

ACCW
Günter Wiederstein
Gemarker Ufer 15
5600 Wuppertal 2

Dortmund

Seit Anfang des Jahres besteht unser Verein Comtech Dortmund, der sich mit Computern aller Art beschäftigt, unabhängig vom System. Den Hauptanteil stellen allerdings die Rechner der Atari-ST-Serie. Wir sind bemüht, allen Usern mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Unser Club bietet einen großen Vorteil: Wir werden von der Fa. Atari Corp. Deutschland GmbH als Benutzervereinigung geführt und bekamen dementsprechende Hilfe zugesagt.

Wir erstellen Programme, besorgen sie und unterstützen bei ihrer Anwendung. Alle, denen die Arbeit am Computer Spaß bringt, können bei uns mitmachen. Demnächst werden wir auch auf Ausstellungen und Messen vertreten sein und hoffen auf einen sehr guten Erfolg. Wer Fragen hat, schreibt bitte an:

Michael Wolf
Brauckstr. 40
5810 Witten 6

Oldenburg

Der Computer-Club Oldenburg (CCO) besteht jetzt seit einem Jahr. Wir arbeiten systemunabhängig; im Club vertreten sind z.B. ST, C 64, Schneider, Atari XL/XE. Unsere Leistungen erstrecken sich vom Erfahrungsaustausch über Kurse (Basic, Assembler, ST) und Hardware-Basteleien bis zu einer Mailbox (geht erst demnächst ans Netz, die Telefonnummer wird noch bekanntgegeben) und einem Hacker-Stammtisch.

Monatlich wird ein Beitrag von 5.– DM erhoben; ein "Schnuppermonat" ist kostenlos. Seit ca. einem halben Jahr wirkt der CCO auch in der Jugendvertretung der Stadt Oldenburg mit. Unsere Kontaktadresse lautet:

Computer-Club Oldenburg
Postlagerkarte 122977 C
2900 Oldenburg

Wien

Drei stolze Besitzer eines Atari möchten den ersten W.A.C. (Wiener Atari-Club) gründen. Wir arbeiten mit Atari 400/800, 600/800 XL und 130 XE und besitzen sehr viel Software (Spiele/Unterhaltung, auch Textverarbeitung und Programmierung). Unsere Hardware-Ausstattung besteht aus Druckern, DFÜ, Diskettenstationen und Programmrecordern. Hauptsächlich programmieren wir in Basic, Microsoft-Basic und Maschinensprache.

Monatlich sollen eine Clubzeitung und eine Diskette mit Utilities, Anwendungen und Spielen erscheinen. Wer Lust und Interesse hat, möge anrufen oder schreiben. Unsere Adresse lautet:

Anton-Baumgartner-Str. 44/B1/162
1232 Wien
Tel. 02 22/67-50-665

Bönen

Das ADVENTURE CONSTRUCTION TEAM sucht Kontakt zu anderen Clubs oder Freaks, die sich mit dem Programmieren von Adventures befassen. Wir schreiben auf dem Atari ST in GFA-Basic, haben jedoch Probleme mit der Programmierung des Parsers.

A.C.T.
Fritz-Husemann-Straße 7
4703 Bönen

Lüneburg

Unser Club beschäftigt sich mit Action! und Maschinensprache für 400/600/800 XL/XE. Beide Sprachen kann man bei uns erlernen. Die entsprechenden Kurse befinden sich auf unseren Magazin-Disketten, die regelmäßig an die Clubmitglieder versandt werden. Sie enthalten außerdem Utilities, Anwendungen, Tips, Tricks und Spiele sowie eine Ecke für den Hard- und Software-Markt, an dem jeder teilnehmen kann.

Unser Hauptziel ist es, eine sinnvolle Zusammenarbeit von Action! und Maschinensprache zu erreichen und Action!-Programme ohne Compiler lauffähig zu machen. Anfänger und Fortgeschrittene aus aller Welt sind uns herzlich willkommen. Wir stehen ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Action! User Group
c/o Markus Kretzer
v.-Stauffenberg-Str. 32
2120 Lüneburg

Bestellnummer



Aus der Zeitschrift "Computer Kontakt" können Sie die folgenden Programm-Disketten bestellen:

A10 Lunar Lander (12/84), Car Race (7/84), Turbo Worm (1/85), Munsterjagd (3/85), Bewegte Grafik (3/85), Digger (2/85), 15 und 3 (4/85), Bundesligasimulation (3/85), *3-D Laby (10/84), Zeichensatzeditor (2/85), Mini-Trickfilmstudio (9/85), Rolly Dolly (11/84), *Musik-Editor (4/85). *Programme nur mit Erweiterung lauffähig.

A11 Sound Demo I (5/85), Sound Demo II (nicht veröffentlicht), The Run and Jump Construction Set (6/85), *Bank Panik (7/85), Funktions-Plotter (5/85), Blockade (9/85), Jewel Eater (5/85), Zeilen-Assembler (7/85), Joystick-Controller (9/85), Horizontales Scrolling (5/85), Converter (DOS III in DOS II) (9/85). *Programme nur mit Erweiterung lauffähig.

A12 DL Designer 64 K (10/85), Joypaint 64 K (10/85), Musiccreator 64 K (11/85), Chefredakteur 64 K (1/85), Unprotector V 1.0 16 K (1/85), Key Maker 16 K (1/85).

A13 Cherry Harry (3/86), Mission X auf dem Atari (5/86), Basic-Erweiterung (5/86), Mini-Billard (10/85), Zeichen-Zauberer (3/86), Sound-Demo (3/86).

A14 Revolver Kid (1/86), Fys-DOS (7/86), Text im Grafikfenster (7/86), Rollerball (7/86), Kung Fu (9/86), Disk-Menü (9/86), Titan (9/86).

A15 Der hungrige Goff (11/86), Atari-Puzzler (11/86), Karteiverwaltung (11/86), Disc-Collector (11/86), Midi-Disk-Programm (11/86), MicroMon (nur für Cassettenbetrieb) (11/86), Wombel (1/87), Calc 800 (1/87), Diskeditor (1/87), Speed Tape (1/87), Filecopy (1/87), Zeichensatzfinder (1/87), Hardcopy GP 500 AT (1/87).

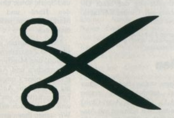
A16 Awati (9/86), Bergmann (3/87), Alarm Timer (3/87), Text 1. BAS (3/87), Eliza (3/87), Displaylist (3/87), Laufschrift (3/87), *Quick DOS (3/87), Danger Hunt (3/87), *Synvok (5/87), Farbige Cursorzeile (5/87), Autoprogramm Generator (5/87), *Stone guard (5/87), Cavefire III (5/87), Turbo-Tape (Basic) (5/87), *TurboTape (Assemblerlisting) (5/87). *Nur auf Diskette.

A17 Atari-SX7-Music-Board (5/87), Escape from Delta-V (7/87)*, The last Chance (7/87), Maschinensprachemonitor (7/87), Like H.E.R.O. (7/87), Plotter-Hardcopy 1020 (7/87), Desmas-Hardcopy (7/87)*, COS (7/87), Notentrainer (7/87). *Nur auf Diskette.

A18 Graffiti (9/87), Wilhelm Tell (9/87), Let's fetz (9/87), Disksort.TBS (9/87), Würfel-Rätsel (9/87), Zeit-Zeile (9/87), Bildschirm-Aus (9/87), Schnelle Stringausgabe, Roboting-Interface-Demo (9/87), MASIC-Demo (Zugabe).

A19 Rocket Man (11/87, Graphics-9-Hardcopy (11/87), Graphics-9-Zufallsröhren.TBS (11/87), Deutsche Tastatur (11/87, PS (11/87, AMD (11/87), Sound-Programme (11/87), PM-Effekt (11/87), Siebenfarbige bewegte Players (11/87).

Die Zahlen in Klammern bezeichnen die Heft-Nummer von **Computer Kontakt,** in der das Programm erschienen ist. Sie erhalten die Disketten mit den Bestellnummern A 10 - A 13 zum absoluten Superpreis von 10.– DM pro Diskette, A 14 - A 19 kostet 20.– DM pro Diskette. Bestellen können Sie mit dem abgedruckten Bestellschein. Wir liefern jede Diskette komplett mit Anleitung.



BESTELLSCHEIN

Name

Straße | PLZ/Ort

Telefon | Datum/Unterschrift

Ich wünsche folgende Bezahlung:

- ○ Nachnahme (zuzügl. DM 5,70 Porto- und Versandkosten)
- ○ Vorauskasse (keine Versandkosten). Bitte Scheck beilegen oder auf Postgirokonto Karlsruhe 434 23-756 überweisen.

Anzahl	Best.-Nr.	Preis	Anzahl	Best.-Nr.	Preis

Coupon ausschneiden und einsenden an:
ATARI*magazin*, Softwareversand, Postfach 1640, 7518 Bretten

8 Bit

ATARI*magazin* Bezugsquellen

Atari-Fachbücher

Postleitzahlengebiet 6
KFC Computersysteme
Wiesenstr. 18
6240 Königstein
Tel. 0 61 74 / 30 33
Mailbox 0 61 74 / 53 55
Telex 4 175 040
Telexsysteme

Postleitzahlengebiet 6
GAMESOFT
Inh. K.-H. Mund
Hospitalstr. 6
6450 Hanau
Tel. 0 61 81 / 25 23 81

Postleitzahlengebiet 5
KRYPTO-SOFT GmbH
– Verschlüsselungs-Systeme –
Weizenfeld 36
D-5060 Berg. Gladbach 2
Tel. 0 22 02 / 3 06 02

Postleitzahlengebiet 4
LaSch
Das Buch- und Software-Haus
Inh. Rainer Langner u. Franz Schnitzler GbR
Nohlstr. 76
4200 Oberhausen 1
Tel. 02 08 / 80 90 14

Postleitzahlengebiet 7
BNT
BNT Computerfachhandel GmbH
7000 Stuttgart-Bad Cannstatt
Marktstr. 48, 1. Stock i. d. Fußgängerzone
Tel. 07 11 / 55 83 83
– Ihr starker Partner in Stuttgart –

Postleitzahlengebiet 7
DIABOLO
Diabolo-Versand
Postfach 16 40
7518 Bretten

EDV-Fachliteratur

Postleitzahlengebiet 8
tewi
tewi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

Postleitzahlengebiet 8
Uwe Langheinrich Elektronik Center
Wachterstr. 3
8170 Bad Tölz
Tel. 0 80 41 / 4 15 65
Bitte Gratisliste anfordern!

Postleitzahlengebiet 8
Peksoft
Computersoftware und Zubehör
Müllerstr. 44
D-8000 München 5
Tel. 0 89 / 2 60 93 80
u. 0 89 / 2 60 46 74

Postleitzahlengebiet 4
R. Schuster Electronic
Obere Münsterstr. 33-35
4620 Castrop-Rauxel
Tel. 0 23 05 / 37 70

Atari-Fachhändler

Postleitzahlengebiet 8
Uwe Langheinrich Elektronik Center
Hindenburgerstr. 45
8100 Garmisch-Partenkirchen
Tel. 0 88 21 / 7 15 55
Bitte Gratisliste anfordern!

Computer-pflege

EDV-Versand

Postleitzahlengebiet 1
Computare
Keithstr. 18-20
1000 Berlin 30
Tel. 0 30 / 2 13 90 21

Computer-Camp

Postleitzahlengebiet 6
Rainer Stock und Frank Stenner G.d.b.R.
Alexander-Fleming-Str. 18
6500 Mainz 43
Tel. 0 61 31 / 8 60 94-50 43 79

Postleitzahlengebiet 4
Hendrik Haase Computersysteme
Wiedfeldtstr. 77
4300 Essen 1
Tel. 02 01 / 42 25 75
Preisliste anfordern!

Postleitzahlengebiet 2
Computer Tiemann
Markstr. 52
2940 Wilhelmshaven
Tel. 0 44 21 / 2 61 45
autorisierter Atari-Systemfachhändler

Postleitzahlengebiet 2
CompuCamp
Goßlerstr. 21
2000 Hamburg 55
Tel. 0 40 / 86 12 55
Fordern Sie Gratiskatalog an!

Datenbank-systeme

Postleitzahlengebiet 5
GE-Soft
Graurheindorfer Str. 9
5300 Bonn 1
Tel. 02 28 / 69 42 21
Reparaturservice · Erweiterungen Festplattenlaufwerke

Postleitzahlengebiet 3
Magdeburger Kamp 10
3380 Goslar
Tel. 0 53 21 / 8 07 31-32

Computer-spiele

Postleitzahlengebiet 1
GTI
Unter den Eichen 108a, 1000 Berlin 45
Tel. 0 30 / 8 31 50 21-22
IsGemDa – Das Datenbanksystem für den Atari ST

Postleitzahlengebiet 6
Gerald Köhler
Soft- und Hardware für Atari ST
Mühlgasse 6
6991 Igersheim
Tel. 0 79 31 / 4 46 61
(24-h-Service)

Postleitzahlengebiet 4
R. Schuster Electronic
Obere Münsterstr. 33-35
4620 Castrop-Rauxel
Tel. 0 23 05 / 37 70

Postleitzahlengebiet 4
R. Schuster Electronic
Obere Münsterstr. 33-35
4620 Castrop-Rauxel
Tel. 0 23 05 / 37 70

Postleitzahlengebiet 2
Chess Base
– Schachdatenbank –
Hauptstr. 28B
2114 Hollenstedt
Tel. 0 41 65 / 85 66

Postleitzahlengebiet 8
T. S. Datensysteme-Vertriebsges. mbH
Soft- und Hardware
Denisstr. 45
8500 Nürnberg 80
Tel. 09 11 / 28 82 86
Fordern Sie Infos an!

Postleitzahlengebiet 5
ATC
COMPUTER
J. M. ZABELL
Ritzstr. 13, Postfach 1051
5540 Prüm
Tel. 0 65 51 / 30 39

Postleitzahlengebiet 5
MASTER SOFT
Das Software-Paradies in Köln
Postfach 41 08 66
5000 Köln 41
Tel. 02 21 / 40 44 43

Daten-schutz

EDV-Zubehör

Postleitzahlengebiet 2



Ihr Computerpartner in Bremen
Doventorsteinweg 41
2800 Bremen
Tel. 04 21 / 17 05 77

Hardcopy

Postleitzahlengebiet 6

ORION
Computersysteme GmbH
Friedrichstr. 22
6520 Worms
Tel. 0 62 41 / 67 57-67 58

Postleitzahlengebiet 4

R. Schuster Electronic
Obere Münsterstr. 33-35
4620 Castrop-Rauxel
Tel. 0 23 05 / 37 70

Postleitzahlengebiet 3

Computer Haus Gifhorn
Pommernring 38
3170 Gifhorn
Tel. 0 53 71 / 5 44 98
Wir bieten mehr als Hard- und Software!

Postleitzahlengebiet 6

Jürgen Dörr
Einsteinstr. 6
6520 Worms 26
Tel. 0 62 41 / 3 41 40
Soft- u. Hardware für 8-Bit-Atari

Postleitzahlengebiet 7

F. Hein
F. Hein – Computer-Systeme
Audifaxstr. 1
7760 Radolfzell
Tel. 0 77 32 / 5 67 54

Software

Postleitzahlengebiet 4

R. Schuster Electronic
Obere Münsterstr. 33-35
4620 Castrop-Rauxel
Tel. 0 23 05 / 37 70

Hardware

Postleitzahlengebiet 8

MICROCOMPUTER
ATARI
Wir führen die gesamte Atari ST u. PC Palette!
MÜNZENLOHER GMBH
Wir sind einer der ältesten Computershops in Deutschland (10 Jahre in der Branche)! Riesiger Kundenstamm, Ladengeschäft und Versand.
Tölzer Straße 5
8150 Holzkirchen
Telefon (0 80 24) 18 14
ST-Mappe geg. DM 3,- Briefm. (Soft- u. Hardware)
Peripherieanpassung an alle Geräte. Schneller Geräteservice. Riesige Auswahl an Büchern u. Programmen.

Postleitzahlengebiet 1

IRATA VERLAG GMBH
Mierendorfplatz 8
1000 Berlin 10
Tel. 0 30 / 3 45 30 61
– Info kostenlos – Versand weltweit –

Postleitzahlengebiet 5

Rolf Rocke Computer
ATARI-Vertragshändler
Auestr. 1
5090 Leverkusen 3
Telefon 0 21 71 / 26 24

Postleitzahlengebiet 2

ATARI
Computer-Technik
Friedrich-Ebert-Str. 53-55
2970 Emden
Tel. 0 49 21 / 2 90 30

Plotter

Postleitzahlengebiet 3

Software Eilversand Wolfsburg Inhaber: M. Begni
Schachtweg 5A
3180 Wolfsburg 1
Tel. 0 53 61 / 1 43 77
Ihr starker Partner für ATARI, C64 usw.

Postleitzahlengebiet 6

Landolt-Computer
Beratung · Service · Verkauf
Wingertstr. 114
6457 Maintal/Dörnigheim
Tel. 0 61 81 / 4 52 93

Laufwerke

Postleitzahlengebiet 7

PROFAST ®
Selbstbau-Plotter
Buchbergstr. 37
7712 Blumberg
Tel. 0 77 02 / 32 46

Postleitzahlengebiet 4

ComTron
Groß- und Einzelhandel
Poststr. 15, 4650 Gelsenkirchen-Horst
Tel. 02 09 / 5 25 72
Hard- und Software, Literatur, Bauteile, Service, Versand

Postleitzahlengebiet 7

Anthony Sexton
Technische Entwicklung
Riedstr. 2
7100 Heilbronn
Tel. 0 71 31 / 7 84 80

Postleitzahlengebiet 6

M. Fischer Computersysteme
Reuteralle 53A
6100 Darmstadt 13
Tel. 0 61 51 / 5 13 95
Atari – Prodisc – Floppydrives

Public-Domain

Postleitzahlengebiet 5

H. G. Dreeser
Soft- und Hardware
Im Rosenhaag 6
5300 Bonn 1
Tel. 02 28 / 25 40 84
Fordern Sie unsere Gratisliste mit Angabe des Computertyps an!

Postleitzahlengebiet 8

Gerald Engl
Computertechnik
Bunsenstr. 13
8000 München 83
Fordern Sie GRATIS-INFO an!

Peripherie

Postleitzahlengebiet 4

Galactic PD-Service Atari ST
Spitzen-PD-Software
Thematisch sortiert · Nur gute Programme
Liste gegen Freiumschlag (80 Pf) anfordern bei:
Stachowiak, Dörnenburg und Raeker
Burggrafenstr. 88, 4300 Essen 1
Tel. 02 01 / 27 32 90-7 10 18 30

Postleitzahlengebiet 6

AMC
VERLAG – WIESBADEN
Armin Stürmer
Blücherstr. 17
6200 Wiesbaden
Info kostenlos anfordern

FiBu-Programme

Postleitzahlengebiet 4

PADERCOMP
Walter Ladz
Erzbergerstr. 27
4790 Paderborn
Tel. 0 52 51 / 3 63 96

Postleitzahlengebiet 5

Kopierservice Public-Domain-Software
Dipl.-Betriebswirt Christian Bellingrath
Hans-Wöckler-Str. 55, 5860 Iserlohn
Telefon 0 23 71 / 2 41 92, Telex 827 937
für IBM – Amiga – Atari ST – Macintosh – CP/M – C64/128

Postleitzahlengebiet 7

COMPUTER SERVICE
Michael & Joachim Maier GbR
Postfach 1304, 7913 Senden
Tel. 0 73 07 / 62 30
– Gesamtpreisliste gratis –

Postleitzahlengebiet 7

COS
EDV-Service GmbH
Windausstr. 2
7800 Freiburg i. Br.
Tel. 0 761 / 8 10 47

Postleitzahlengebiet 5



Schumannstr. 2, 5300 Bonn 1
Tel. 02 28 / 22 24 08
Schneller Reparaturservice in eigener Werkstatt

Schneider-Fachhändler

Postleitzahlengebiet 8

Bavaria-soft
DATENTECHNIK GMBH
Otto-Hahn-Str. 25, 8012 Ottobrunn
bei München, Tel. 0 89 / 6 09 78 38
Telex 5 218 411 bsdg d
Business-Software der neuen Generation

Telekommunikation

Postleitzahlengebiet 8

resco electronic
resco electronic GmbH & Co. KG
Hessenbachstr. 35, D-8900 Augsburg
Tel. 08 21 / 52 40 33-34, Fax. 08 21 / 52 40 45, Mailbox 08 21 / 52 40 35
Tx. 5 3 776 resco d.

Reservierungen

AMA
Anzeigen Marketing Agentur
Axel Hegel
Kaiserstraße 35
7520 Bruchsal
Telefon 0 72 51 / 8 55 55-59
+ 47 09

●●● Atari 260 ST ●●●
Computer, Floppy SF 314 (beids.), Maus, Monitor SM 124 (s/w) für 1995.– DM zu verkaufen. ☎ 0 41 31 / 4 98 98 (freitags und samstags von 19-21 Uhr)

Suche für 520 ST+ Makler, Fibu, De Luxe Term, Vereinsprogramm und Modem. Heinz-D. Oestreich, Vor dem Tore 11, 3414 Hardegsen, ☎ 0 55 05 / 7 15

Suche Vereins- od. Hausverwaltung, möglichst in GFA-Basic (listbar!) für ST. Wer kann mir helfen? Angebot an Peter Mämecke, E 17310 Lloret De Mar, Hotel Frigola, Apartado 48, Spanien

Atari ST: PEBU, die persönliche Buchführung für jedermann. Umfangreiche Auswertungen. Ausführliche Anleitung, nur DM 35.– oder Tausch. Info kostenlos. Greiner, Nusselstr. 2, 8000 München 60

● ST ● ST ● ST ●
Verkaufe PD-Soft für ST! Stellen Sie sich Ihre eigenen PD-Disketten zusammen! Liste gegen Rückporto bei: M. Goldschmidt, Geranienweg 4, 5628 Heiligenhaus

Verkaufe mein Original-Programm >Krypto-Star<, GFA-Basic-Buch, Zaporowski Sound-Sampler und Print-Technik Realtizer. Preis VS. Klaus Emrich, Felix-Dahn-Str. 2, 8700 Würzburg, ☎ 09 31 / 7 69 56

● ST ● ST ● ST ●
Verkaufe neueste Software aus USA: Auto Duel, Phantasie 3, Ultima 4, Willard's Crown, Defender of Crown, Gunship, Hard Ball, Empire usw. ☎ 0 70 41 / 79 46

● Software für Atari ST ●
BS-Handel, kpl. mit Stecker-Handbuch, 550.– DM (neu 900.– DM), Datamat ST 50.– DM, Textomat ST 50.– DM, Profi Painter ST 50.– DM. ☎ 0 89 / 6 11 50 05

Pubic Domain zum Unkostenpreis. Auch eigene Programme. Liste anfordern bei: Frank Lindenlaub, Kammweg 38, 7410 Reutlingen. Es lohnt sich!
● 16 Bit ● Atari ST ● 16 Bit ●

●●● EUSAX PD-Service ●●●
Die beste PD für Ihren ST
Kopien im Abo ab 2.– DM ohne Disk, ab 5.– DM mit Disk. Freie Wahl der Programme im Abo: 4.50 DM o. D., 7.– DM mit D. Wir verwenden **nur** Markendisketten. Kopierservice auch doppelseitig. Info kostenlos oder Probedisk (nur s/w) mit Katalog für 8.– DM bar/Scheck/NN + 1.50 DM von EUSAX PD-Service, Hans-Gravener-Straße 85, 4018 Langenfeld G

■ **DISKETTEN** m. Gar. ■
■ 3½", 135tpi, 2DD **2.50 DM** ■
■ Allgem. Austro-Ag. & Hges., ■
■ Ring-Str. 10, D-8057 Eching, ■
■ ☎ 0 81 33 / 61 16 G

●●●● **MASTER-PACK** ●●●●
● Das Softwarepaket mit Anwender- ●
● prg., Games & Utilitys! Erweitert! ●
● Mehrere Disks für NUR 33.– DM! ●
●●● **FOTO ASSISTENT** ●●●
● Das Wahnsinnsprogramm für alle ●
● Fotofans! Jetzt mit aufwendigem ●
● Verwaltungsprogramm. NUR 29.– ●
● DM! In Kürze : ●
● **WERTPAPIER ASSISTENT** ●
● Das Programmsystem für Wert- ●
● papierbesitzer für NUR 39.– DM! ●
● Info 1.– DM. Scheck/NN + 4.50 DM ●
● Arnd David, Ginsterweg 13, ●
●● 4700 Hamm 1 ● NUR XL/XE!! ●G

● SUPER-LOHN-/EINKOMMENSTEUER ●
Jahresausgleich '87. Neu m. Datenspeicher, Kundenverwaltg., Formulardruck, Analyse, günst. jährl. Aktu! (Demodisk!)
●● MIET-/WOHNGELDBERECHNUNG ●●
Mit allen Kreisen u. Gemeinden d. BRDeutschland. Disk. ab 70.– DM – Info gg. RP. H-I-SOFTWARE, Niederfelder Str. 44, 8072 Manching, ☎ 0 84 59 / 16 69 G

Ob Hard- oder Software, prüfen Sie unser Angebot: 10 × 3.5"-Disk. 29.– DM, dito, aber voller PD-Software für ST 69.– DM, Katalogdisk Hard- & Software 10.– DM. Expert Software, Pestalozzistr. 6, 4350 Recklinghausen, ☎ 0 23 61 / 3 62 67 G

Public-Domain-Blitzversand:
Wir bieten die Riesenauswahl für Ihren Atari ST! Preise:
ab 4.– DM für einseitige Disketten,
ab 6.– DM für doppelseitige,
inklusive Diskette!!!
Gratisliste anfordern bei:
A. Gauger Software, Buhlstraße 16a, 7505 Ettlingen, ☎ 0 72 43 / 3 18 28 G

●● Atari ST ●●
Aufrüstung auf 1 MByte inkl. Rückporto 180.– DM. TV-Anschlußkabel für 520 STM auf AV 25.– DM, für alle ST auf Scartstecker 35.– DM. Disk.-Stat. 720 KByte anschlußfertig (NEC 1036a) 355.– DM. R. Reinsch, Kornblumenstr. 26, 8420 Kelheim, ☎ 0 94 41 / 78 28, ab 17 Uhr G

Original US-Software für Atari ST
Flight Sim. II DM 119.– ● World- u. Winter Games je DM 89.– ● Time Bandits DM 99.– ● Weitere Prg. oder Bestellungen: B. Duesmann, Nonnenbergweg 10, 4554 Ankum, ☎ 0 54 62 / 18 08 G

Neue und gebrauchte Ataris/Floppys/Drucker ● Monochrom-/Farbmonitore ● Festplatten ● Ankauf bei Systemwechsel ● Ersatzteil/Reparaturservice ● Manfred Kobusch, Bergenkamp 8, 4750 Unna, ☎ 0 23 03 / 1 33 45 G

●●● Public-Domain-Software ●●●
Verkaufe oder tausche PD-Software für Atari ST. Zur Zeit habe ich ca. 200 Disks. Liste 3.– DM in Briefmarken, wird bei Kauf verrechnet. Jede Disk 4.80 DM. Peter Schomann, ☎ 0 29 54 / 10 50

Tausch von Atari-ST-Software! Bitte Liste m. Tel.-Nr. an: Roland Münger, Langenmattstr. 32, CH-8617 Mönchaltdorf

●●● Atari ST ●●●
Suche Tauschpartner für Software: Spiele, Anwendungen, Anleitungen. Schreibt an: Arnd Roesner, Mainzer Str. 4, 7514 Egg.-Leopoldshafen 2

ITEC—Computer
Tel.: 02101/49646
Postfach 100708
4040 Neuss 1

SIE SUCHEN
topaktuelle Spielesoftware zu Superpreisen für Ihren Amiga, Atari ST/XL/XE, Schneider, PC, C64/128/16, MSX, oder Spectrum

WIR FÜHREN
mehr als 2000 Softwareprodukte der Firma US- Eurogold, Elite, Activision, Sublogic, Rainbow-Arts, Firebird, Mastertronic, Rainbird, Gremlin - Graphics, Ocean, Melbourne House, Epyx, Mirrorsoft, Microprose usw.

z. B. Flight II	DM 119.00
Amiga Spiele ab	DM 24.95

Wir führen natürlich auch aktuelle Hardware.
Z. B. Amiga oder Atari Laufwerk anschlußfertig DM 398.00
Fordern Sie noch heute unseren umfassenden Gesamtkatalog für DM 3.00 in Briefmarken an.
!!!!!!!!!!!!!! Achtung PC User !!!!!!!!!!!!!!
CGA und EGA Emulation für die Hercules Karte DM 19.90
— Blitzversand —

★ **ATARI ST**
EIZO 30 10W-EU
12"-Monochrom-Monitor
–direkt anschließbar
–gestochen scharfes Bild
nur 385.– DM
Fred Martschin
Reherweg 5a, 3258 Aerzen
Hotline: ☎ 0 51 54 / 14 95

Sind Sie komplett?



Alle neuen Leser haben die Möglichkeit, zurückliegende Hefte nachzubestellen. Die Lieferung erfolgt gegen Vorauskasse mit Verrechnungsscheck.

___ Ex. 1/87 (6.–) ______
___ Ex. 2/87 (6.–) ______
___ Ex. 3/87 (6.–) ______
___ Ex. 4/87 (6.–) ______
___ Ex. 5/87 (6.–) ______

Versandkosten
(1 Heft 1.40 DM, 2 Hefte 2.– DM, 3-9 Hefte 3.– DM)

Summe ______

Name ______
Staße ______
Ort ______
Datum ______
Unterschr. ______

Bestellschein ausschneiden, ausfüllen, Scheck beilegen und abschicken an:
ATARI*magazin*
Postfach 16 40, 7518 Bretten

Kaufe Programme für Atari 520 ST und 354 Floppy. Kauf bei Bestangebot. Schickt Eure Listen an: W. Wüsten, Waldnielerstr. 10, 4056 Schwalmtal 2

Verk. oder tausche Software-Platine ST. Suche Becker-Text für Atari-ST. ☎ 0 91 31/2 72 22 (ab 18 Uhr)

Atari ST ● Public Domain ● 23 Freeware-Disketten f. 50.– DM (auch einzeln). Info gegen Rückporto von: A. Hettinger, Kittlerstr. 30, 6100 Darmstadt

ST Verkauf ST
Omikron Basic-Interpreter 170.– DM, Orig. Profi-Painter + Handbuch 30.– DM, ST-Maschinensprachebuch 25.– DM, ST – Peeks + Pokes 15.– DM, ST – Für Einsteiger 15.– DM, ST-Intern 45.– DM, ST – Der Data Becker Führer 10.– DM. Karlheinz Rätz, Paul-Gerhardt-Weg 6, 8504 Stein

● STOP ● STOP ● STOP ● STOP ●
Suche/kaufe für Atari ST Spiele, Anwenderprg. usw. Listen an: Stefan Sauter, Flandernstr. 7, 7407 Rottenburg 1

Für alle Atari ST:
4 Disketten, gefüllt mit guter PD-Software (über 30 Spiele und Utilities), für nur 30 DM Schein/Scheck bei Dirk Scholz, Homannstr. 16, 2300 Kiel-Wik

● ATARI ST ● Software ● Atari XL/XE ●
Tausche und verkaufe Top-Games. Call: 0 23 07 / 6 00 44

Wer verschenkt Spiele auf Cass. oder Disk (800 XL) mit Spiel- und Ladeanleitung an 11jährigen Schüler? Markus Paß, Rheingoldstr. 1, 4240 Emmerich

Tausche Software f. Atari 800 XL (Cass.). Liste an: Marco van Maris, L-9838 Untereisenbach 54 (Luxemburg)!!!

Atari XL/XE Diskmonitor
Für Single/Medium/Double Density! Über 70 Funktionen-umfangreiche Anleitung. 25.– DM (Scheck/Nachnahme) bei: I. Corbé, Schillerstraße 35, 7906 Blaustein

Verkaufe Software für Atari XL/XE: Arkanoid, Tomahawk, Nibelungen, Silent Service, Solo-Flight, Gauntlet usw. Liste bei Markus Schäfer, In den Hofgärten 17, 6470 Büdingen 4

●●● EPSON für XL/XE ●●●
Verkaufe anschlußfertigen Epson-8-Nadel-Matrixdrucker (NLQ) GX-80 komplett mit Interface und Traktor. Ein Jahr alt; NP: 1100.– DM; Preis: VS (günstig). H.-J. Schürmann, Eichendorffstr. 14, 5102 Würselen (Systemwechsel)

Atari 800 XL
Verkaufe Spielesammlung (Cass.). Liste gegen Freiumschlag bei: T. Bachor, Kapellenweg 52, 7997 Immenstaad

Verkaufe Atari 130 XE, Floppy 1050, Joystick und Literatur für 650.– DM. Christian Stelter, Rittnertstr. 26, 7500 Karlsruhe 41

Wir suchen Tauschpartner(in) für Programme aller Art (nur Disk). Meldet euch bei uns. ☎ 0 63 31 / 4 38 78 (Bernd) oder ☎ 0 63 31 / 7 33 40 (Matthias)

Verkaufe wegen Systemwechsels 600 XL + 64K + Floppy 1050 + Data 1010 + 2 Joyst. + Bücher + Spiele auf Disk u. Cass. Neup. 2000.– DM. Verkp. 800.– DM (VB). ☎ 0 26 02 / 1 85 77 (ab 18 Uhr)

Verk. Atari 260 ST, Floppy SF 354, TOS im ROM, Maus, Joyst, Zeitschriften und 29 Programme. Preis 850.– DM. Ralf Steffens, Kreis Aachen, ☎ 0 24 72 / 34 82

Suche Skat u. andere Karten-Spiele auf Disk/Cass. für XL/XE. Angebote mit Preisangabe an: Heinz Drexler, Saphirweg 3, 7143 Vaihingen 7

Verkaufe
Seikosha GP 500 AT Drucker 200.– DM
Sound Sampler mit Software 50.– DM
Atari-Touch-Tablet mit Modul 100.– DM
EPROM-Burner mit Handbuch 150.– DM
ca. 30 Original-Disketten, je 10.– DM
ca. 80 Original-Cassetten, je 5.– DM
● Suche Atari ST Soft und SM 124! ☎ 04 31 / 72 81 27 (ab 18 Uhr, Reinhard verlangen)

●●● ATARI 8 BIT ●●●
Public-Domain-Software. Wer eine Diskette schickt, bekommt eine neue wieder! Info gegen 80 Pf anfordern bei: Robert Osten, Marbacher Weg 17, 2800 Bremen 1

Sonderangebot für Atari ST: Stabiles Blechgehäuse (wie in STcomputer letzte Seite angeboten) mit Platz für 2 Floppys, Monitor u. Computer, zentrale Stromvers. einschl. SF 354 zum Preis von VB 250.– DM zu verk. ☎ 0 64 41 / 7 40 97 nach 17 Uhr. Lothar Droß, Schillerstr. 6, 6338 Hüttenberg 3

520 ST+, 1040 KB, TOS im ROM, 2 SF-354-Laufwerke, CSF-Gehäuse, SM-124-Bildschirm, ST-Clock mit Software. 1580.– DM. ☎ 0 89 / 3 10 88 72

● Atari 1040 ST ●
Suche/tausche nützliche Programme (z.B. für Versicherungsagentur). Demodisk erbeten. Otto Wieghardt, Postfach 29 31, 5880 Lüdenscheid

●●● Atari ST ●●●
1-MB-Erweiterung mit Einbau f. 160.– DM, ROM-TOS (ICONS und Fastload nach Wunsch) f. 90.– bis 100.– DM. ☎ 0 51 36 / 8 65 22

●●● Schorsch's Disk-Library ●●●
Das Original. Die Programmverwaltung für jeden ST mit Monochrommonitor. Diskettendaten einlesen, bearbeiten, ausdrucken. Schorsch's Disk-Library gibt es für 20.– DM (Schein/Scheck) bei: Rolf Quermann, Überwasserstraße 7, 4400 Münster
●●● ☎ 02 51 / 4 56 85 ●●●

●●● Atari ST ●●●
Wärmebedarfs- und K-Zahl-Berechnung, GEM-Technik, Pull-Down-Menüs. Demo-Disk 10.– DM; Programm 110.– DM; nur Vorkasse. J. Binder, Eichendorffstr. 15, 5030 Hürth

●●● Suche für Atari ST 520 ●●●
Software: Spiele, Textverarbeitung, Adreßverwaltung, Kundenkartei. Auch Programme für Versicherung, Banken, Bausparkasse oder als Kombination. Rüdiger Schumacher, Beetenwiese 4, 2400 Lübeck

Suche für Atari ST
Software: Spiele, Grafikprogramme, Programmiersprachen und Bücher. Jörg Heisch, Hirschstr. 36, 6100 Darmstadt 12

Suche für Atari ST
günstig Software aller Art. Listen an: Martin Bode, Glückaufstr. 9, 3163 Sehnde 2

●●● Atari ST ●●●
Suche Tauschpartner für alle ST-Programme. Sendet Listen an: Tino Kesseli, Volksgartenstr. 22, CH-9470 Buchs

Suche PD-Software für ST, hauptsächlich Prgm.-Sprachen, Spiele, DFÜ und Datenverwaltung. Angebote an: Sascha Pokroppa, Wurth 1, 2060 Tralau

Professionelle Karteiverwaltung für alle Atari ab 520 STM. Selbsterstellbares Kartenformular, Kalkulation auf den Karten, komfortable Suchfunktion u.v.m. Ein Programm für hohe Ansprüche für nur 50.– DM. Info bei Th. Modlich, Kieferweg 22, 2084 Rellingen, ☎ 0 41 01 / 3 45 14

Lichtgriffel nur DM 49,–
komplett mit Programmen + dt. Anleitung
Lieferbar für folgende Computertypen:
Commodore: C 64/C 128/VC 20
Atari: 600XL/800XL/130XE
Schneider: CPC 464/664/6128
Versand gegen Scheck/Nachnahme.
Informationsmaterial gratis!
Bitte Computertyp angeben!
Fa. Klaus Schißlbauer
Postfach 11 71H, 8458 Sulzbach-Rosenberg
Telefon 0 96 61/65 92 bis 21 Uhr

Verkaufe für 800 XL Anwendungs- und Spielprogramme ab 1.– DM auf Disk. Liste gegen 80 Pf Rückporto bei: Klaus Grabenstätter, Riedlinger Str. 10, 7950 Biberach/Riß

Suche dt. Bed.-Anleitung für Seikosha GP-100-AT-Drucker + Floppy für 800 XL. H. Kettler, ☎ 0 69 / 76 60 66

●● Atari the best, forget the rest ●●
Ja, nach diesem Motto arbeitet unser Club für XL + ST. Wir haben ein großes Angebot an Hard- und Software. Laßt Euch von unserem Info mal überraschen. Bis dann: Atari-Club Schweinfurt, Postlagernd, 8720 Schweinfurt

800 XL: Verkaufe ca. 800 Disks infolge Systemwechsels. Spottbillig! Gratisliste von: K. H. Hanimann, Casa Graziella, CH-6518 Gorduno

Verkaufe Atari 130 XE, Floppy 1050, Orion-Farbmonitor, 72000-Drucker-Interface, Spiele + Bücher. Preis VHS. ☎ 0 72 21 / 2 61 45

Verkaufe: 130 XE, Floppy 1050, Drucker 1029, 100 Disks, Basic XE (NP: 300.– DM), 2 Bücher. Alles statt 1700.– DM (NP) nur 750.– DM. ☎ 0 74 57 / 82 77 (Mittwoch und Donnerstag ab 18 Uhr)

Suche Spiele auf Cass. (800 XL). Liste an: Michael Dierauf, Horsdorf 18a, 8623 Staffelstein, ☎ 0 95 73 / 15 96

Verk. Anwenderprogr. + Spiele für XL/XE auf C + D (keine Raubkopien). Kostenlose Public-Domain-Software!!! Liste gegen 50 Pf. bei: Markus Kreye, Sebastianusstr. 6, 5024 Pulheim

XL/XE-Anwendungs-Software-XL/XE
In Ihrem Büro steht ein Atari und Sie suchen nun gute Büro-Software? Dann sind wir Ihr Software-Partner: Datenbanken, Finanzverwaltung, Grafik, Textsysteme, Auftragsbearbeitung ... Von 45.– bis 99.– DM, toller Service! Außerdem haben wir: irre Grafik-Systeme, Utilitys, mathemat. Progr., Druckersoftware für fast alle Typen, Backup-Programme für XL und 130 XE. Jeder Atari muß uns kennenlernen! Ein ausführliches Info gegen 1.30 DM
● Michael Sailer, Augsburger Str. 49 ●
● 8920 Schongau – Die Adresse! G ●

Suche anschlußfertigen Star NL-10 für Atari ST bis 400.– DM im Raum Ostfriesland. ☎ 0 49 41 / 1 08 62 (ab 19 Uhr)

● Österreich ● Atari XL/XE ●
● Speichererweiterung 320K, Happy, ●
● OS 800, div. Programme zu ●
● verkaufen oder Tausch gegen PC ●
● (Wertausgleich). ●
● ☎ 0 25 24 / 66 29 ●

Atari XL/XE: Anwendungs-Software, z.B. Tabellenkalkulation, Text-, Dateiverw., Statistik, Grafik, Sound sowie Spiele günstig zu verkaufen. Preisliste gegen frankierten Rückumschlag bei: H. J. Grünert, Scharfensteiner Str. 46, 6050 Offenbach/M., ☎ 0 69 / 86 28 26

●● Das Angebot des Jahres ●●
800 XL (320 KByte) + Floppy mit HSB + Schalter + Lichtgriffel + Drucker (Seikosha GP 500 AT) + ca. 650 Programme (evtl. S/W-Fernseher) + Anleitungen + 1000 Bl. Papier. Preis VS. ☎ 0 22 02 / 2 19 58, ab 17 Uhr! Nur komplett!

●●● XL-SOFT ●●● XL-SOFT ●●●
Tausche und suche Software für 800 XL (D). Habe z.B. Little Comp. People, Moonmist, Winter Ol., 1942 usw. Suche auch Kontakt zu Turbo-1050-Usern! K. Huber, Bachweg 23, 7528 Karlsdorf
●●● XL-SOFT ●●● XL-SOFT ●●●

Verkaufe **Original** Mercenary Comp. (40.–), Hippo Ramd. (30.–) und ST-Toolbox (30.–). ☎ 05 51 / 30 07 81

"Inside Atari DOS", "The Atari Basic Source Book" (von Compute), Antic- und Analog-Hefte gesucht! Zahle gut oder tausche geg. Orig.-Software (Flight Sim. 2 etc.). ☎ 0 52 23 / 46 03

Suche Software (nur Disk). Liste an S. Neubert, Am Lister Tief 80, 2850 Bremerhaven-Süd

Massenweise PD-Software für den XL! Liste bei M. Maul, Brückes 12, 6550 Bad Kreuznach. Rückporto! (nur Cass.!) Suche auch SW jeder Art!!!

Verk. Orig.-Software auf Tape und Disk. Who Dares Wins 2 (Tape) 20.– DM. Auch auf Tape Warhawk 8.– DM, Diamonds 8.– DM, Caverns of Khafka 10.– DM. Auf Disk Mythos 1 25.– DM, Slotmachine 15.– DM. ☎ 0 40 / 6 44 01 90

ACHTUNG!
Wegen Systemwechsels 800 XL + 1050-Floppy + Datasette + Bücher + 2 Joysticks + Software für 700.– DM zu verkaufen. ☎ 0 41 06 / 7 15 22

Verkaufe 50 Spiele (XL) auf Cass. (Goonies, Gauntlet, Ninja usw.). Liste gegen Rückporto bei: M. Zagler, Müllerstr. 14, 8424 Saal, ☎ 0 94 41 / 8 01 07. Suche Software auf Disk (XL)!

●●● Super-Power-Angebote ●●●
Voice Box (Digitalisierer) 50.– DM,
8-Kanal-Schaltinterface 50.– DM.
Fordern Sie unsere Preisliste an! GCE-Electronics, Jan Engelhardt, Marienstr. 35, 2390 Flensburg, ☎ 04 61 / 2 82 54

Verkaufe Drucker 1027 für 180.– DM VB. ☎ 0 55 73 / 13 12 (ab 18 Uhr)

GESUCHT!
Wer hat eine Datasette mit Anschl.-Kabel, passend zu Atari 800 XL, zu verkaufen? Preis nach Vereinbarung. Manfred Bick, ☎ 0 94 23 / 3 60

●● Atari ST, 1-MB-Aufrüstung ●●
Erweitere Ihren 260 ST u. 520 STM auf 1 MegaByte für nur 180.– DM. ☎ 0 21 51 / 2 07 15 (ab 19 Uhr)

Verkaufe Atari 800 XL + Diskettenlaufwerk 1050 + Joystick inkl. mehrerer Spiele für 300.– DM. Rogalski, ☎ 0 61 81 / 57 31 84

●●● HDB-FIBU ●●●
Verkaufe Original-HDB-FIBU für 500.– DM. W. Gabert, ☎ 0 70 31 / 22 85 57

Suche Software für Atari 800 XL auf D/C wie neue Spiele, Lernprogramme und Druckprogramm für Atari 1029. Suche noch Floppy und Software für Happy-Chip 7.0. ☎ 0 20 54 / 8 26 43

For Sale: 800 XL + Happy Floppy + 100 Disks + Literatur. VB 550.– DM. ☎ 0 22 02 / 3 81 08 (Dirk verlangen)

Suche Tauschpartner (Disk). Habe die neueste Software! Schickt eure Listen an: Gregorio Seijo, Vogelsmühle 4, 5608 Radevormwald. Antworte sofort!

Atari XL
Suche Tauschpartner (nur auf Disk). Habe außerdem noch Spielanleitungen für Solo Flight u. Strike Eagle. ☎ 0 22 47 / 47 12

Drucker SX-100 P, Epson-kompatibel, 9 Nadeln, für 350.– DM zu verkaufen. ☎ 0 46 62 / 54 32

●● AN ALLE XL-USER IN BERLIN ●●
Zwei XL-Süchtige suchen Gleichgesinnte in Berlin zum Austausch von Programmen, Informationen usw. ☎ 8 51 50 08 oder ☎ 8 24 21 29 (jeweils ab 18 Uhr, Christian verlangen)

Suche Sinclair QL (deutsch), auch defekt. Angebote an: Robert Otto, Schauinslandstr. 7, 7831 Sexau

SUCHE
Atari-Drucker 1029 + Hardcopy! Michael Schulz-Harbort, Oversand 7, 2105 Seevetal 2, ☎ 0 40 / 7 68 67 88 (ab 17 Uhr)

Public-Domain-Software für Atari 600/800/130 XL/XE.
Pro Diskette, beids. randvoll, 6.– DM. Liste geg. 50 Pf in Briefmarken bei: B. Niegl, Säbenerstr. 24b, 8000 München 90

Verkaufe für Atari 800 XL neun doppelseitige Disketten voll mit Public-Domain-Software für 30.– DM. M. Czybulka, Im Mellsig 10, 6000 Frankfurt 50, ☎ 0 69 / 52 05 49

DB-ELEKTRONIC – DIETER BROSZEIT – 7530 PFORZHEIM-1 – Postfach 140 246

Software XL/XE	Cass.	Disk.
Crumbles Crisis	24.90	
Electra Glide	24.90	
Spy vs Spy I	17.50	27.50

Disketten 5,25", 48 tpi neutral: 1 DD 10 Stck. DM 9.50; 2 DD 10 Stck. DM 12.50
Disketten 5,25", 96 tpi Precision: 2 DD 10 Stck. DM 17.90
Sonderliste 5087 für XL/XE anfordern! Achtung ST-Freunde! Software-Liste ST mit Superpreisen anfordern!

Riesiges PD-Angebot für den ST! Alle Programme frei auswählbar! Und jetzt kommt's: Nur 1,5 Pf pro KByte!!! Endlich wird nach Softwaremenge und nicht nach Diskpreis abgerechnet!!! Gratisinfo (16 Seiten) bei Arne Zingel, Vermehrenring 11a, 2400 Lübeck 1 G

60 Disketten mit Grafik-Pictures von Degas, Neochrome u.a. für Atari ST. Liste von: M. Frey, Rheinstr. 12A, 6538 Münster-Sarmsheim

●●● Atari XL/XE ●●●
Biete Public-Domain-Software auf C + D, Games und Utilities in Basic und Assembler. Detlef Patrovsky, Ellernweg 7, 2720 Rotenburg, ☎ 0 42 61 / 8 26 50

● Atari 800 + Atari 800 XL ●
2 Floppys 1050 mit Software, Interface 850 + Druckerkabel, viele Bücher + Hilfestellung, eventuell Seikosha GP-700A. Martin Wozny, ☎ 0 40 / 2 29 72 58

Verkaufe 1010 Datasette, Joystickkabelverl., Joyball für 70.– DM. Tausche 1029 mit Hardcopyprogr. und Textverarbeitung gegen Drucker mit Centronics. Aufpreis möglich. ☎ 0 21 63 / 18 85, ab 18 Uhr bis 20 Uhr

Suche Tauschpartner für 800XL-Software (Disc). ☎ 0 22 41 / 4 21 84. Niels Goldbach, Lärchenweg 1, 5210 Troisdorf

ATARI XL/XE Gratisinfos
* DYNATOS *
DER Diskmonitor für Hacker
Cracker & Programmierer !
Editiert in 6(!) Codes !
Viele Extras & Optionen !
Alles dran für 29 DM
UTILITY DISK 2
Über 10 UTLs -> 19 DM
-> RALF DAVID
GINSTERWEG 13
D-4700 HAMM 1

Verk. auf Cass. Solo Flight 20.– DM sowie Spiele + Utilities auf Disk. Liste gegen 50 Pf in Briefmarken bei: Joachim Tuchel, Johannesstr. 7, 7140 Ludwigsburg

Verk. Atmas II o. Anl. für 20.– DM (Original-Diskette) u. Spiele + Utilities. Public-Domain-Soft! Liste gegen 50-Pf-Briefmarke bei: Thomas Harich, Seestr. 69, 7140 Ludwigsburg

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + Joyst. + Buch + 3 Original-Programme (The Pay-Off, Paint, The Home Filing Manager) für 420.– DM. ☎ 0 40 / 2 50 96 19

Suche Bruce Lee für meinen 800 XL! Nur Cassette, nur Original. Suche außerdem Tale of Beta Lyrae und Astro Droid, zahle je Spiel 12.– DM. ☎ 0 84 56 / 12 97 (Hans-Peter verlangen). Suche außerdem Pokes für Atari-Cassettenspiele oder Tricks während dem Spielen!

800 XL. Verk. spottbillige Spiele! Listen (kostenlos) bei: R. Wittmann, Unterkonhof 3, 8471 Altendorf

●●● Atari XL ●●●
Suche intakte Floppy 1050. Biete 26 Super-Spiele und Datasette XC12 an! Angebote an: Sebastian Kruse, zum Giesing 2, 4953 Petershagen

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + Drucker 1029 + 1 Joystick + 20 Disks + Diskbox für 1000.– DM. Marco Metzler, ☎ 0 93 71 / 47 87

!!! TEXT-800 !!!
Dieses Textprogramm holt das letzte Bit aus Ihrem Atari 800 XL. Arbeiten im 80-Zeichen-Modus, moderne Fenstertechnik, Sonderzeichen u. Unterlängen für 7-Nadel-Drucker u.v.a. Disk 19.– DM. Gratisinfo bei B. Rußmann, Kalvariengürtel 14, A-8020 Graz

XL: Suche 1050. Zahle 80.– DM und gebe Originale auf Tape dazu. Melden bei: Uwe Fiestelmann, Südfelder Dorfstr. 10, 4953 Petershagen 1. PS: Tausche auch Spiele auf Tape!

Verkaufe für Atari XE/XL Original-Software (Disk) ab 5.– DM. Zubehör ab 5.– DM. Zeitschriften wie HC, CK, Test, Chip und andere Einzelhefte ab 2.– DM. Liste gegen adressierten Freiumschlag von: Dieter Kick, Weberweg 2, 8590 Marktredwitz

Public-Domain-Disketten mit Grafik-Pictures von Degas, Neochrome u.a. für Atari ST. Katalog von: M. Frey, Rheinstr. 12a, 6538 Münster-Sarmsheim

Wegen Systemw. verkaufe ich meine Software-Sammlung auf C + D (z.B. Int. Karate 8.– DM, Print Shop 30.– DM, Trivial P. 10.– DM, Spindizzy 10.– DM usw., insges. über 250 Prog.). Liste gegen 80 Pf in Briefmarken bei: Karsten Schütte, Herforder Str. 118, 4800 Bielefeld 1

●●● Atari 400/800/XL/XE ●●●
Biete Spiele, Utilities, Anwender- und PD-Programme (D/C). Drucke Listings! Info/Liste gegen 80 Pf Rückporto bei: R. Evertz, Venloer Str. 76, 5024 Pulheim 1

Suche günstiges Original von Alternate Reality: The City und Fortsetzungen für Atari 800 XL. ☎ 0 73 05 / 55 42 (ab 17 Uhr, Reiner verlangen)

Public-Domain für Atari ST
und viele Demos prof. Software hat Software-Service Ulrike Nolte, Wasenweiler Str. 11a, 7817 Ihringen, ☎ 0 76 68 / 73 01 ● Info gegen 80-Pf-Briefmarke. G

Rüste 800 XL auf 320-K-Ram für 160.– DM auf. Verkaufe Cassetten: Tilt, Europas Länder, Slinky, Steeple Jack, Hi Jack, Elektra Glide, Streit d. Käfer, Kiss Koussin, je 20,– DM. B. Kreus, Erberichshofstr. 11, 5100 Aachen, ☎ 02 41 / 52 06 43 (ab 19 Uhr). Suche Software auf Disk aus Happy-Computer/Analog/CK/ **ATARI***magazin*!

●● ATARI 130 XE ●●
Tausche Floppy 1050 gegen 1029 oder Interface 850. Suche dringend Schachprogramm (Disk). Klaus Karl Mallin, Girlingstr. 19, A-5020 Salzburg

Suche Floppy 1050 für Atari 800 XL. Tausche auch Topgames auf Tape. Zuschriften an: Melanie Straub, J. G. Schultheißweg 8, 7742 St. Georgen, ☎ 0 77 24 / 69 94

●●● Atari 8-Bit ●●●
Ab sofort Versand aus dem Norden.
Atari-8-Bit-Computer, Zubehör, Software und Hardware.
Preisliste gegen Freiumschlag.
Bauteile-Versand · Platinenherstellung
Jörg. D. Lange
Postfach 63 05 28
D-2000 Hamburg 63 G

Kaufe und tausche Programme + Spiele für Atari 800 XL. Liste an: A. Wenzek, Sehretstr. 34, 6070 Langen. Nur Disk!

Österreich
● Atari-XL-, XE-, ST-Software ●
Suche auch User aus BRD, CH, ... Bitte meldet Euch bei: Peter Längauer, Zillehof 7, A-1130 Wien,
☎ 00 43 / 02 22 / 84 64 084

Anfänger sucht für 800 XL günstige Anwenderprogramme und Spiele! Angebote an: K. Mrass, Am Wilhelmsbühl 27, 8710 Kitzingen (nur auf Disketten!)

●●●●●● HAPPY-BOARD ●●●●●●
Floppy 1050 wird bis zu echten 500% schneller! Double Density, Backups von geschützter Software, nur einstecken, keine Lötarbeiten, inkl. Anleitung nur 160.– DM (Ausland 165.– DM). Wo? Schimmelpfennig, Haaner Straße 31, 5650 Solingen 19, ☎ 0 21 23 / 3 85 37 (Info 2.50 DM)

Verk. Atari 800 XL + XC 11 + Spiele + Bücher, VB 400.– DM. ☎ 0 71 21 / 5 34 60 (ab 18 Uhr). H. Riegel, Lenaustr. 19, 7415 Wannweil.

Suche Tauschpartner für Atari XL/XE auf Cass. oder Disk! Schreibt an: Holger Pidde, Goethestraße 6, 6270 Idstein-Wörsdorf

●●●● ÖSTERREICH ●●●●
Suche für XL/XE Tauschpartner. Viele Originale aus USA und Beschreibungen vorhanden. Freue mich auf Zuschriften oder Listen. Antworte Garantiert! Auch Kauf bei Interesse. Helmut Jankowi, Baumgasse 32/9, A-1030 Wien

Verkaufe Drucker Seikosha GP 500 AT mit Hardcopy für 300.– DM, Dataphon S 21 d mit Terminalprogramm 250.– DM. ☎ 0 61 04 / 21 75 (Andy verlangen)

● ATARI XL/XE Spitzen-Software ●
Original-Software zu verkaufen (D u. C), z.B. Hitchhiker's Guide, Ultima III, S.A.M. (Software-Sprachsynthesizer), Solo Flight, Boulder Dash C.-Kit, Memobox und vieles andere mehr! Liste anfordern bei: Paul Blinzer, Rebenring 13, 3300 Braunschweig

★ ATARI XL/XE
Neueste Spitzensoftware ...

Sentinel	**C**	**19.- DM**
Chicken Chase	**C**	**19.- DM**

Beide zusammen 35.– DM
Fred Martschin
Reherweg 5a, 3258 Aerzen
Hotline: ☎ 0 51 54 / 14 95

●● Atari XL-Programmservice ●●
Ich **tippe** für 5 bis 15 DM jedes **Listing**. Außerdem **kopiere** ich für 5 DM jedes **Cassettenspiel** auf Disk. E. Lewis, Bottigenstr. 120, CH-3018 Bern, Schweiz

Atari 800 XL + Recorder 1010 + Programme + Joysticks + 6 Bücher für 280.– DM zu verkaufen. Michael Dierkes, Burghagstr. 17, 7700 Singen 16, 0 77 31 / 4 68 18

Verkaufe haufenweise Original-Software für Atari 800 XL auf Cass., Disk und Modul für 10.– bis 15.– DM. J. Lorenzen, Flasshof 10, 2251 Rosendahl oder ☎ 0 48 41 / 7 17 52

Verk. 3 HC-Bücher (Was d. Atari alles kann I + II und Start mit Atari Logo) + Programm Logo auf Disk. ☎ 0 71 58 / 6 22 48, Preis ca. 120 DM

Atari XL
Suche für meinem Atari 800 XL das Pinball-Construction-Set-Spiel, wenn möglich Disk. ☎ 0 75 46 / 21 01

Suche DOS 2.5 / DOS 2.0 (+ Anleitung) A. Kende, Werderstr. 53, 7000 Stuttgart 1

Suche und tausche Spiele f. Atari 130 XE. Schwerpunkt Adventures in Deutsch, auch Anleitungen in Deutsch f. diverse Spiele. Zuverlässigkeit erwünscht! Harry Koser, Walterstr. 46, 7531 Kieselbronn

●●● Atari 800 XL ●●●
Wir suchen noch Mitglieder für den Atari-User-Club. Infos anfordern! Außerdem PD-Software, Tips und Tricks sowie für den Atari 1029 die Escape-Code-Tabelle. Infos bei: K. Schmitt, V.-Behringerstr. 86, 6050 Offenbach a./M.

Verkaufe für XL (alles Orig.): Trailblazer, Airline, je 20.– DM, Koronis u.v.a., je 10.– DM (alle Disk). Bücher: Atari Programm-Sammlung, Spiele Buch, je 15.– DM. Für ST: Textomat, G-Diskmon, je 35.– DM. V. Großmann, ☎ 0 22 42 / 42 55

Verkaufe Atari 130 XE + 1050 (ca. 10 Stunden alt, original verpackt usw.), VB 600.– DM. Eddi Brock, ☎ 0 22 38 / 4 35 75

Verkaufe Atari 800 XL, Floppy 1050, Drucker 1029, Cass. XC 12, 2 Joysticks + Software (z.B. Textverarbeitung, CAD, Assembler) + Spiele + Bücher, VB 850.– DM. ☎ 09 11 / 4 46 87 27 (ab 16 Uhr)



Suche Steuercode von Epson LX-90 an Austro.Text, Version 1.20. Verkaufe 2D 5,25 + Medium formatiert + zweiseitig gelochte Disketten, Stück 1.10 DM. ☎ 09 51 / 7 34 47 (ab 18 Uhr, Thomas verlangen)

●●● Atari XL ●●●
Anfänger (10 J.) sucht billig gebrauchte Einsteigerliteratur. ☎ 05 21 / 1 44 32 02

Tausche Software auf Disk. Listen an: L. Hinners, Herm.-Löns-Str. 7b, 2359 Henstedt-Ulzbg. 3

Suche günstig Plotter/Drucker für Atari 800 XL. Angebote an: D. Bens, Heideweg 6, 4005 Meerbusch 3

Suche defekte Floppy 1050. Kauf bei Bestangebot. Bitte Defekt – wenn möglich – angeben. Telefonnr. angeben! W. Wüsten, Waldnielerstr. 10, 4056 Schwalmtal 2

Suche Floppy 1050, Tauschpartner (C) und Flash Gordon! ☎ 0 77 24 / 34 76. Martin Weißer, Winterbergstr. 18, 7742 St. Georgen. (Bis bald!)

Suche Tauschpartner auf Cass. (Atari 130 XE). Sascha Bizjak, Wiesbadener Straße 4, 4100 Duisburg 12, ☎ 42 04 11

800 XL 320-KB-RAM	= 280.– DM.
600 XL/64K + 2 Joy.	= 80.– DM.
Centronics-Interface	= 99.– DM.
Disk Whistlers Brother	= 20.– DM.
3 Analog mit Disk,	je 12.– DM.
Analog-Software,	je Disk 10.– DM.
Cass.-Orig.,	je 20.– DM,

Diamonds, Jet Boat Jack, Snokie, Cap. Sticky, El. Glide, Darts, Dreib. B. Kreus, Erberichshofstr. 11, 5100 Aachen, ☎ 02 41 / 52 06 43 (ab 19 Uhr)

Verkaufe Atari 260, Floppy SF 354, Monitor SM 124, viel Software. Preis: 1000.– DM VB. ☎ 06 12 1 / 40 61 54

Atari 800 XL
Suche gute Spiele. Wer tauscht mit mir? Liste oder Freiumschlag an: Torsten Krusemann, Im Hasener 32, 4670 Lünen-Gahmen

Verk. GE-TXP 1000 inkl. Interface für XL/XE, 280.– DM. Bernhard Kick, Elisabethstr. 36, 4018 Langenfeld, ☎ 0 21 73 / 8 00 90 (nach 18 Uhr)

Suche Floppy 1050 für Atari + Programme auf Disk. ☎ 0 57 77 / 10 83

Verkaufe ca. 100 Listings für XL/XE (Basic- u. Maschinenprogr.) für 40.– DM. Auch für andere Programme, die listbar sind, möglich. Informationen über Cassetten- und Disksoftware gegen 80 Pf Rückporto anfordern bei: W. Wüsten, Waldnielerstr. 10, 4056 Schwalmtal

Verkaufe 130 XE (2 Mon. alt) + massenweise Peripherie und Zubehör für nur 900.– DM. Ingo Stapel, ☎ 0 55 61 / 7 34 01 (ab 16 Uhr)

Verkaufe 43 Cass. für XE (Neupreis 770.– DM) für nur 350.– DM VB. Evtl. auch einzeln abzugeben! Suche auch Tauschpartner im Raum Hamburg (Disk!). ☎ 0 40 / 20 42 81 (ab 20 Uhr)

Suche DOS 2.5 mit Anleitung für 800 XL. Matthias Wartig, Strothheide 46, 4837 Verl. (Kostenerstattung über Bankverbindung!)

Verkaufe Orig.-Software (Disk), Bücher und Zeitschriften. Billig! Liste gegen 80 Pf. Rückporto bei: Karsten Gauger, Kirchhofsallee 7f, 2430 Neustadt/i.H.

Verk. 600 XL, erweitert auf 192K-RAM, mit Floppy 1050 + 5 Spiele und Handbuch. ☎ 02 11 / 21 72 11

Atari-System zu verkaufen! Atari 130 XE, 1050-Floppy, Software, Bücher, Zeitungen und noch einiges mehr an Zubehör. Preis VHS. ☎ 0 61 59 / 54 81

Verkaufe Atari 800 XL mit Floppy und Disketten + Monitor + 1 Joystick für 1200.– DM VB. ☎ 05 11 / 5 35 32 63 (nach 18 Uhr)

Verkaufe Atari 800 XL mit Floppy, Datenrecorder, Drucker, Monitor, Spielen und Anwenderprogrammen für 1200.– DM. Norbert Martens, Hasenburgstr. 4, 2912 Uplengen, ☎ 0 49 56 / 26 53

● ATARI 1040 ●
Suche Atari-LOGO, bezahle gut. Angebote an: Andreas Wagner, Lindenstr. 1, 6109 Mühltal 2, ☎ 0 61 51 / 14 69 84

Suche zuverlässigen Tauschpartner (nur Disk). Listen an: Uwe Tünnermann, Blomberger Weg 1, 4923 Extertal 6, ☎ 0 57 54 / 12 16

600 XL (Top-Zustand) + Floppy 1050 + 400 Games. Top + Tape 1010 + 50 Games + Maltafel + Software sowie 5 Module wie Galaxian, Ms. PacMan und 4 Bücher für 1000.– DM. Nur komplett zu haben bei: Andreas Nikutta, Schemannstr. 23, 4650 Gelsenkirchen. PS: 600 XL hat 64 KByte. Und es heißt 1064.

Verkaufe Atari 800 XL + Disk 1050 mit eingebaut. Turbo-1050-Modul + Drucker-Kab. inkl. ca. 600 Prog. (Spiele). Kompl. Nur 600.– DM; alles in Topzustand! ☎ 0 52 51 / 3 46 54 (ab 18 Uhr). Kontakte zu weiteren XL-Usern!

Tausche Spiele auf Disk für 800 XL. Suche Footballer of the Year, Winter Games. Listen an T. Lemme, Ölwerk 63, 4478 Geeste 1. 100 % Antwort.

Atari-XL-800-Fan sucht dringend DOS-2.5-Diskettenkopie. Zahle 20.– DM. H. G. Engel, Ulzburger Str. 488 d, 2000 Norderstedt, ☎ 0 40 / 5 26 21 09

Suche Tauschpartner XL/XE. Disk.-Listen an Jürgen Lippmann, Otto-Lauffer-Str. 3, 3400 Göttingen

Verk. Spiele für 800 XL/XE auf Cass. Liste gegen 1 DM bei Thomas Sührer, Sudetenstr. 9, 6982 Freudenberg

800 XL + 1050 + Software + Literatur + Joystick für 700 DM zu verkaufen. ☎ 02 34 / 70 46 16, Susanne verlangen!

Atari-800-XL-Software ab 25 Pf. (C/D). Keine Raubkopien, Liste bei Michael Wagner, Hubertusstr. 27, 4970 Bad Oeynhausen. DOS 4 = 5 DM. Schnelle Lieferung! Suche jede Art von Programmen (kein Tausch) zu guten Preisen.

● ATARI ● 800/130/XL/XE ● ATARI ●
PD-Software (DOS-Versionen, PD von ANTIC, Games, Utilities). Nur Disk. Liste gegen Freiumschlag anfordern. P. Lindner, Korsörweg 2, 2300 Kiel 1

Verkaufe 130 XE + Floppy 1050 + Datasette XC12 + Software (Disk, Cass.) + Zeitschriften für 700 DM. Jürgen Ammerbacher, Wittelshofenerstr. 4, 8821 Ehingen, ☎ 0 98 35 / 6 43 (ab 17 Uhr)

Bestellschein für Kleinanzeigen

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsten Ausgabe folgende Anzeige:

Meine Anzeige soll in 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ Ausgaben erscheinen.

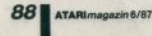
Vor- und Zuname

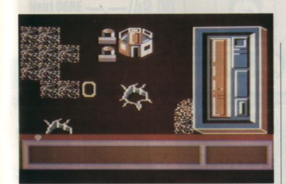
Straße

PLZ/Ort

Datum Unterschrift

Bitte ankreuzen:
☐ **Private Kleinanzeige:** pro Zeile 1.– DM
☐ **Gewerbliche Kleinanzeige:** pro mm 2.40 DM + 14 % MwSt
Bei mehreren Kleinanzeigen bitte Bestellschein kopieren. Den Betrag in Briefmarken oder als Scheck zusammen mit der Kleinanzeige einsenden. Bei gewerblichen Kleinanzeigen ist keine Vorauszahlung notwendig. Hier erhalten Sie nach Abdruck eine Rechnung.
ATARI *magazin*
Redaktion
Postfach 1640, 7518 Bretten





Bei "Invasion" werden Sie vom Geschehen ferngehalten

Invasion

Haben Sie schon einmal von einem Schießspiel gehört, in dem nicht geschossen wird? "Invasion" könnte der Prototyp dieser Gattung sein. Das soll aber nicht heißen, daß man es hier mit einem völlig neuen Spiel zu tun hat. Das ist leider nicht der Fall.

Bei "Invasion" muß der Spieler wieder einmal eine Welt retten, indem er Aliens eliminiert und eine Wetterstation zerstört. Das alles läuft aber nicht in bekannter Action-Manier ab; vielmehr hat man es auf dem Bildschirm hauptsächlich mit einer Landkarte zu tun, auf der die Aliens, Stationen und allerlei Drumherum eingezeichnet sind.

3

Mit einem quadratischen Cursor kann man jetzt seine Radar- und Sprengeinheiten einsetzen, indem das feindliche Ziel gesucht und markiert wird. Ist das geschehen, bewegt sich z.B. eine Sprengeinheit und zerstört sich und den Gegner. Davon sieht der Spieler aber nichts. Informiert wird er lediglich durch Kommentare am Bildrand.

Da man immer nur einen kleinen Ausschnitt der Karte vor sich hat, sollte man ständig in Bewegung bleiben. Trotzdem bin ich bei "Invasion" nicht nennenswert weitergekommen. Man verliert schnell den Überblick und wird auch nicht besonders zum Weiterspielen motiviert. Der Sound ist bescheiden, die Grafik ebenso. Alles in allem fällt "Invasion" damit unter den Durchschnitt und kann nicht empfohlen werden.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Bulldog
Bezugsquelle: Diabolo

Stephan König

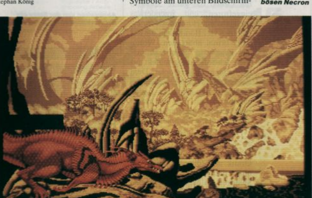
Barbarian

Vielleicht ist dem einen oder anderen Leser schon die Werbung aufgefallen, die für "Barbarian" gemacht wird. Sie bezieht sich aber nicht auf das hier vorgestellte Spiel, sondern auf das Programm für 8-Bit-Rechner wie den Schneider CPC, den C 64 usw. Die hier beschriebene Version gibt es dagegen nur für den ST und den Amiga. Im Grunde bieten beide Programme die gleiche Story, der 8-Bit-Barbar ist etwas brutaler, der 16-Bitter besser gemacht.

Ort der Handlung ist das unterirdische Reich Durgan, das von dem teuflischen Herrscher Necron unterdrückt wird. Necron trägt unter anderem die Schuld am frühen Tod des Vaters unseres Barbaren Hegor. Dieser ist ein ausgesprochen guter Krieger und Jäger, und er hat es sich in den Kopf gesetzt, seinen Vater zu rächen. Dazu muß er im Reich Durgan einen Kristall finden. Wird dieser zerstört, bricht ein Vulkan aus, der das ganze Reich mit seinen bösen Bewohnern vernichtet.

Held Hegor läßt sich über Maus, Joystick und Tastatur steuern. Neben den üblichen Bewegungen kann die Figur über Symbole am unteren Bildschirm-

"Barbarian" spielt im unterirdischen Reich des bösen Necron



rand auch laufen, springen, Gegenstände aufnehmen, benutzen oder ablegen. Auch Angriff und Verteidigung werden von hier aus eingeleitet, ebenso die panische Flucht vor Monstern, die nicht zu schlagen sind. Von diesen Monstern wimmelt es natürlich nur so. Sie sind, ebenso wie die Hintergrundgrafik, sehr gut gelungen. Die Steuerung der Aktionen ist übrigens relativ einfach, da man z.B. auch beim Angriff nur das entsprechende Symbol anklicken muß; der Rest läuft selbständig ab.



2

Besonders überrascht war ich vom Sound, der aus digitalisierten Tönen besteht, die Hegor hin und wieder von sich gibt. Das Gegrunze und Gebrüll klingt wirklich barbarisch. Unangenehm aufgefallen sind mir dagegen folgende Dinge: Die Bildübergänge finden nicht mit sanftem Scrolling statt, sondern in ruckartiger Verschiebung. Manchmal wird ohne erkennbaren Grund das ganze Szenario eingefroren und irgendetwas nachgeladen. Hin und wieder erscheinen vier Bömbchen, die das Spiel brutal abbrechen. Woran das liegt, war nicht auszumachen. Ich hoffe, das geschieht nur bei meinem Testexemplar. Dem Interessenten bleibt nur übrig, das Programm direkt im Laden auszuprobieren. Die hier aufgezählten Unschönheiten traten bei mir am Anfang des Spiels auf.

Davon abgesehen ist "Barbarian" ein ulkiges Kampf- und Suchprogramm mit ausgezeichneter Grafik und tollen Toneffekten, ohne dabei einen sehr hohen Spielwert zu bieten. Neben den zwei Programmdisketten und einer umfangreichen, leider englischen Anleitung erhält der Käufer übrigens auch noch ein Poster von Roger Dean, welches das Cover-Bild von "Barbarian" darstellt.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Psygnosis
Bezugsquelle: Ariolasoft

Rolf Knorre

Power Down

Das Mastertronic-Programm "Power Down" bietet ein Science-fiction-Szenario, das sich am besten als Mischung aus Labyrinth- und Schießspiel bezeichnen läßt. Die kriegerische Story kann man getrost vergessen; sie klingt wie viele andere aus diesem Bereich. Das Programm selbst ist zum Glück interessanter. Dem Spieler stehen fünf Raumschiffe (= Leben) zur Verfügung, um in einer feindlichen Station für Ordnung zu sorgen. Gestartet wird am Eingang der Station, von der natürlich immer nur ein kleiner Teil auf dem Bildschirm sichtbar ist.

Beim Startpunkt setzt auch gleich die Kritik an. Verliert man innerhalb der Station ein Schiff, muß man wieder ganz von vorne beginnen, was auf Dauer sehr frustrierend sein kann. Ansonsten gibt es eigentlich nur Positives zu berichten. Wer sich gerne mit Ballerspielen dieser Art beschäftigt, findet hier alle Merkmale, die ein solches Programm braucht, um anzukommen.

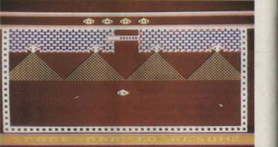


3

Das Spiel ist grafisch gut aufbereitet und verlangt Konzentration und Schnelligkeit. Besonders tückisch sind die hin und wieder aufblitzenden Energiefelder, die bei Berührung ein Schiff kosten. Wenn man direkt vom Startpunkt aus eine Skizze über den zurückgelegten Weg anfertigt, hat man auch Chancen, tiefer in die Station vorzudringen. Alles in allem halte ich "Power Down" für ein einfaches, aber gut gemachtes Programm, das sein Geld wert ist.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Mastertronic
Bezugsquelle: Diabolo

Rolf Knorre



Abgesehen von der Story ein hervorragendes Spiel



Ein Adventure mit hervorragender Grafik und gutem Parser

The Guild of Thieves

Das Programmierteam von Magnetic Scrolls Ltd. hat seit dem Erfolg des Grafik-Adventures "The Pawn" einen Ruf wie Donnerhall. Daß dies auch seine negativen Seiten hat, ist wohl bekannt. Das lange erwartete Nachfolgeprogramm mit dem Titel "The Guild of Thieves" hat schon Wochen und Monate vor seinem Erscheinen Spekulationen darüber ausgelöst, ob es dem hohen Standard von "The Pawn" entsprechen würde. Inzwischen ist das Rätselraten beendet, das Spiel liegt vor, und – ich kann es ruhig vorwegnehmen – sämtliche Erwartungen wurden mehr als erfüllt.



1

Die Handlung spielt auf der Insel Kerovnia. Dort tagt die Gilde der Diebe, eine Elitetruppe der Unterwelt. Der Spieler bewirbt sich um Aufnahme in die Gilde, wird jedoch vor einer Entscheidung getestet. Er soll einen Schatz zusammentragen und von der Insel schaffen. Diese Aufgabe ist natürlich nicht so einfach, wie es hier klingt. Das würde schon dem Ehrenkodex der Gilde widersprechen. So wimmelt es auf der Insel von gefährlichen Tieren, Ureinwohnern und anderen Überraschungen.

Diese Geschichte klingt wenig beeindruckend, wurde von Magnetic Scrolls aber hervorragend umgesetzt. Das von "The Pawn" bekannte äußere Erscheinungsbild findet sich auch hier wieder. Auf dem Monitor sieht man in erster Linie die Texte zum Adventure. Der obere Bildschirmrand zeigt eine Leiste mit vier Pull-Down-Menüs. Von hier aus können diverse Besonderheiten aktiviert werden (z.B. Printer-Ausdruck, Textart klein oder groß, SAVE, LOAD und anderes mehr). Mit der rechten Maustaste läßt sich die ganze Leiste nach unten ziehen, wodurch die Grafik freigegeben wird.

Mehr als 30 Bilder erscheinen im Verlauf des Spiels. Obwohl sie keine Lösungshinweise bieten, sind sie doch ein wesentlicher Bestandteil von "The Guild of Thieves". Man kann die meisten dieser Bilder ohne Übertreibung als phantastisch bezeichnen. Sie sind detailreich, farblich gut gestaltet und machen einen äußerst plastischen Eindruck.

Die Kommentare sowie die Möglichkeiten des Parsers stehen der Bildqualität keineswegs nach. Besonders der Parser, der dem Erkennen und Verarbeiten der eingegebenen Texte dient, wurde im Vergleich zu "The Pawn" nochmals verbessert und erlaubt sehr komplexe Eingaben. Leider liegt auch dieses Abenteuerspiel nur in einer englischen Version vor, so daß der deutsche Benutzer hin und wieder Probleme hat, wenn er die englische Sprache nicht gut beherrscht. Trotzdem ist das Programm meiner Meinung nach einfacher zu lösen als sein Vorgänger. Leicht ist die Aufgabe deshalb aber nicht.

Was Infocom für reine Text-Adventure, ist Magnetic Scrolls für Grafikabenteuer. "The Guild of Thieves" gehört mit zum Besten, was in dieser Kategorie angeboten wird. Übrigens können alle ST-Besitzer in den Genuß dieses Programms kommen, da es sowohl mit dem Farb- als auch mit dem Monochrommonitor läuft.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Magnetic Scrolls/ Rainbird
Bezugsquelle: Ariolasoft

Stephan König

Space Gunner

"Planet Erde wird angegriffen! Fliegende Untertassen von Procryn 5 assimilieren ihre molekulare Struktur, um diese zurück auf eigenen Planeten zu verwenden. Sie müssen aufgehalten werden! Eingeschnallt in deinen Raketenanzug fliegst du hoch in der Stratosphäre, um die feindlichen Raumschiffe in tausend Stücke zu zersprengen, achte jedoch auf RAM STAR, wenn du mit deinem Leben davonkommen willst."

Diese Zeilen habe ich wörtlich dem Cassetteneinleger zum Programm "Space Gunner" entnommen. Darüber hinaus ist kein Wort über das Spiel zu finden. Da auch keine Screen Shots vorhanden waren, wußte ich zunächst nicht, was mich erwartete. Nach beendetem Ladevorgang sah es schon anders aus. Obwohl ich schon jahrelang Programme aller Art teste, bin ich hin und wieder doch über die Frechheit einiger Software-Häuser erstaunt. Das ist auch hier der Fall. Es handelt sich bei diesem Spiel

um die Urversion des Oldies "Breakout", der ja gerade erst durch "Arkanoid" eine phantastische Wiederbelebung erfahren hat.



3



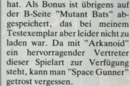
Anders als bei "Arkanoid" wurde bei "Space Gunner" auf jede Neuerung verzichtet. Man sieht am oberen Bildschirmrand mehrere Reihen rechteckiger Steine, am unteren Rand einen Schläger und dazwischen kurz nach dem Programmstart eine Kugel, die mit dem Schläger nach oben abgelenkt werden muß. Trifft sie einen Stein, verschwindet dieser. Ziel ist es, alle Steine abzuräumen, um in den nächsten Level zu gelangen.

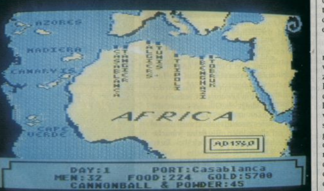
Der Sound beschränkt sich auf ein fades Bub beim Aufprall, ansonsten herrscht Schweigen. Die Grafik ist extrem einfach gehalten. Da fragt man sich wirklich, was das alles mit den fliegenden Untertassen von Procryn 5 zu tun hat. Als Bonus ist übrigens auf der B-Seite "Mutant Bats" abgespeichert, das bei meinem Testexemplar aber leider nicht zu laden war. Da mit "Arkanoid" ein hervorragender Vertreter dieser Spielart zur Verfügung steht, kann man "Space Gunner" getrost vergessen.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Red Rat
Bezugsquelle: Diabolo

Rolf Knorre

Als Kapitän eines Piratenschiffs müssen Sie 50.000 Goldstücke auftreiben





Das nördliche Afrika wird durch die Piraten unsicher gemacht

Pirates of the Barbary Coast

Die Einleitung zu diesem Spiel liest sich wie die Vorgeschichte eines mittelmäßigen Piratenfilms. Der Pirat Bloodthroat hat die schöne Tochter des Kapitäns eines Handelsschiffes geraubt. Der Kapitän hat dreißig Tage Zeit, um 50.000 Goldstücke als Lösegeld aufzutreiben. Erst dann wird er seine Tochter Katherine aus den gierigen Armen des blutrünstigen Piraten befreien können.

Die Rolle des Kapitäns übernimmt der Spieler. Er kann entweder versuchen, die Goldstücke zu beschaffen, oder gleich zu den Inseln des Piraten fahren und diesen angreifen. Ratsam ist allerdings, vorerst die Befreiung von Katherine auf dem gewaltlosen Weg anzustreben. Das Lösegeld muß durch Handel zwischen den großen Häfen an der afrikanischen Nordküste verdient werden. In jedem Hafen erwartet den Kapitän der "Master Trader", der zum Besuch seines Warenlagers einlädt. Seine Angebotspalette reicht von Musketen über Seide und Tee bis zu Arzneipflanzen. Doch hier ist Vorsicht geboten! Die Händler sind durchtrieben. Schnell hat man überteuerte Waren an Bord, die man nicht mehr los wird.

Solchen Verlustgeschäften kann man vorbeugen, indem man zuvor den "Shop" besucht. Hier sind neben Kanonenkugeln und Verpflegung für die Mannschaft auch Informationen erhältlich. Für ein paar Goldstücke erfährt man einiges über günstige Ein- und Verkaufspreise in den verschiedenen Häfen. Sobald der Kapitän in einem davon seine Geschäfte erledigt hat, kann er weiterfahren und Tunis, Casablanca oder eine andere Stadt ansteuern.



2

Auf der Fahrt zum nächsten Zielpunkt wird das Handelsschiff meist mit einem Gegner konfrontiert. Will man nicht vor ihm fliehen, bleibt die Möglichkeit, sich auf eine Seeschlacht einzulassen. Nun sind die Kanonen zu laden. Die Entfernung zum Gegner wird eingestellt und dann gefeuert. Der Kampf ist keineswegs einfach, denn der Feind schießt ebenfalls aus allen Rohren und zielt gut.

Gelingt es, das andere Schiff dreimal zu treffen, kann es geentert werden. Nun bietet sich die Gelegenheit, entweder das Logbuch oder einen wertvollen Schatz zu rauben. Die Wahl sollte man sorgfältig treffen; der Schatz bringt Kapital, das Logbuch gibt Hinweise auf versteckte Schätze, die sich mit etwas Glück finden lassen und die Geldsorgen lindern. Ist das Lösegeld beschafft oder läuft die 30-Tage-Frist ab, ist es an der Zeit, Bloodthroat aufzusuchen.

TOP 10



1.	(1)	Tomahawk	Digital Integration	(C/D)
2.	(3)	Arkanoid	Imagine	(C/D)
3.	(5)	Footballer of the Year	Gremlin	(C/D)
4.	(–)	Ninja	Mastertronic	(C/–)
5.	(4)	Leaderboard	U.S. Gold	(C/D)
6.	(–)	Mercenary Kompendium	Novagen	(C/D)
7.	(8)	Gauntlet	U.S. Gold	(C/D)
8.	(7)	Fighter Pilot	Digital Integration	(C/D)
9.	(6)	Boulder Dash Construction Kit		(C/D)
10.	(–)	Living Daylights	Domark	(C/D)

Viele von Euch werden sich wundern, daß "Silent Service", letztes Mal von 10 auf 2 hochgeschnellt, nicht mehr unter den Top 10 weilt. Der Grund ist schnell gesagt: "Silent Service" ist inzwischen indiziert und darf somit weder angeboten noch redaktionell besprochen werden. Das Ganze wird von der Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften in Bonn – Bad Godesberg festgesetzt und überwacht. Schade!

Erfreulich, daß der ehemalige Spitzenreiter "Ninja" von Mastertronic wieder den Sprung geschafft hat. Ein weiterer alter Bekannter kam im neuen Gewande, als Kompendium, und macht sich wieder in den Charts breit: "Mercenary". Mal sehen, wie lange er sich da oben halten kann.

Wenn Sie wieder mitmachen und mitgewinnen wollen, einfach eine Postkarte mit Angabe des Lieblingsspiels einsenden an das

ATARI*magazin*, Stichwort Top Ten,
Postfach 1640, 7518 Bretten

Auch diesmal wartet die Glücksfee auf 5 Gewinner, die das Spiel "Clowns and Balloons" erhalten. Viel Spaß!

Hier die Gewinner vom letzten Mal. Die Musikprogrammiersprache MASIC haben gewonnen:

Christoph Grimlowski, Neuland 8, 5608 Radevormwald
Markus Fischer, Alleenstraße 40, 7140 Ludwigsburg
Micki v. Oppen, Steinwaldstraße 25, 7000 Stuttgart 70
Uwe Dämmrich, Wegefährels 37, 2168 Drochtersen 5
Norbert Mauss, Staffelseeweg 4, 8192 Geretsried 2

"Pirates of the Barbary Coast" bietet tatsächlich die Handlung eines Piratenfilms. Auch die brauchbaren Grafiken lassen ans Kino denken. Der Spielablauf wird mit dem Joystick durch Anklicken der gewünschten Handlungen gesteuert. Texteingaben sind unnötig.

Die Anleitung ist leider recht dürftig ausgefallen. Zudem fehlt eine Möglichkeit, das Spiel abzusaven. Wer sich aber von diesen Schönheitsfehlern nicht abschrecken läßt, erhält mit "Pirates of the Barbary Coast" ein unterhaltsames und spannendes Action- und Wirtschaftsspiel.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Cascade Games
Bezugsquelle: Diabolo

Martin Goldmann

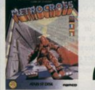
Metrocross

Endlich mal wieder ein Action-Spiel, in dem nicht geschossen und vernichtet wird! Dennoch kommt bei "Metrocross" zu keiner Zeit Langeweile auf. Dies ist auch nicht verwunderlich, denn das Programm zählt bereits zu den absoluten Spielhallen-Hits. U.S. Gold hat bei der Umsetzung auf Heimcomputer völlig auf eine ausschweifende Rahmengeschichte verzichtet, sich dafür aber umso mehr Mühe mit der Programmierung gegeben. Worum geht es nun in diesem Spiel, das mir sofort sehr gut gefallen hat?

In diesem Schachbrett tun sich die Hindernisse auf, die der Läufer zu überwinden hat

Man steuert einen Läufer über eine schachbrettartige Strecke zum rechten Bildrand hin. Dabei sind Punkte zu sammeln und ein Zeitlimit einzuhalten. Mit dem Joystick kann der Läufer nach oben oder unten bewegt und beschleunigt bzw. abgebremst werden. Ein Druck auf den Feuerknopf läßt ihn springen. Die Strecke ist in blaue und weiße Felder aufgeteilt, die den normalen Untergrund darstellen.

Sobald die Uhr läuft, sollte man starten. Dann geht es auch sofort rund. Grüne Felder sind nach Möglichkeit zu überspringen, da sie den Läufer abbremsen, was Zeit kostet. Auch andere Hindernisse, wie heranrollende Cola-Dosen, Hürden, Wasserlöcher und einiges mehr, müssern umgangen oder übersprungen werden, sonst landet der Läufer auf der Nase. Dann vergehen wertvolle Sekunden, bevor man weiterspielen kann. Mit etwas Übung lassen sich positivere Erscheinungen nutzen. So katapultieren z.B. die gelben Sprungbretter unseren Sportler ein großes Stück nach vorne, während die Skateboards ihn erheblich beschleunigen. Verschiedene Dosen haben – von der jeweiligen Farbe abhängig – die Aufgabe, den Timer vorübergehend anzuhalten oder das Lauftempo zu erhöhen usw.



2

Erreicht man innerhalb der vorgegebenen Zeit nicht das Ziel, ist das Spiel vorbei. Hält man das Limit dagegen ein, wird die verbleibende Zeit gutgeschrieben. Als Gag steht die Spielfigur dann einige Sekunden keuchend im Ziel, bevor die nächste Runde beginnt. Der Ablauf ist immer derselbe, nur die Hindernisse nehmen ständig zu. Ab der vierten Runde wird es besonders schwierig. Nun kommt man nur noch mit viel Training und Geschick weiter.

Grafik und Sound sind bei "Metrocross" eher durchschnittlich, bei diesem Spiel aber auch nicht so wichtig. Die hohe Motivation ist hier entscheidend. Das Programm macht Spaß, stellt Anforderungen an Geschicklichkeit und Geschwindigkeit und bleibt lange interessant. "Metrocross" zählt wohl zu den besten Neuerscheinungen des Monats.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: U.S. Gold
Bezugsquelle: RSE Schuster

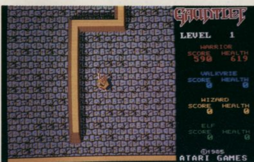
R. Knorre



Gridrunner

"Gridrunner", eines der neuesten Programme von Mastertronic für die 8-Bit-Ataris, kam mir auf den ersten Blick bekannt vor. Nach dem Laden war dann sofort alles klar. Hier liegt nämlich ein Spiel vor, das vor rund vier Jahren bereits für den ZX Spectrum angeboten wurde. Vorwegnehmen möchte ich, daß es sich bei "Gridrunner" um eines der am einfachsten gestalteten Schießspiele überhaupt handelt. Darum sind die Ausführungen im Casseteneinleger, wobei es wieder einmal um eine Science-fiction-Story geht, nicht der Rede wert. Sie haben jedenfalls nichts mit dem Programm zu tun; deshalb will ich hier auch nicht näher darauf eingehen.

Wie schon gesagt, stellt "Gridrunner" ein reines Schießspiel dar. Auf dem Monitor sieht man ein Gitternetz, eben das Grid, in dem sich die Kanone des Spielers und die Gegner herumtreiben. Der Rest ist schnell erklärt. Feindliche Angreifer kommen von oben immer tiefer und müssen mit der Kanone abgeschossen werden. Am unteren Bildrand zuckt hin und wieder ein Blitz auf, dem man entgehen sollte. Hat man ein Grid gereinigt, gelangt man in die nächste Stufe. Insgesamt stehen 32 zur Verfügung.



Das Spielfeld ist immer in der Vogelperspektive zu sehen

3

Der einzige Grund, warum dieses einfach gemachte Programm auch heute noch empfohlen werden könnte, liegt in der enormen Ablaufgeschwindigkeit. Grafik und Sound stehen völlig im Hintergrund. Es geht einzig um Reaktionsvermögen und einen schnellen Finger. Da solche Spiele bekanntlich oft gut ankommen, sollten es sich interessierte Leser ruhig einmal ansehen. Da es nur rund 10.– DM kostet, ist die Anschaffung vielleicht für den einen oder anderen Speedfreak lohnend.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Mastertronic
Bezugsquelle: Diabolo

Rolf Knorre



In 32 solchen Netzen treiben sich die Gegner herum

Gauntlet

Bei diesem Programm, dessen Titel in der Übersetzung Fehdehandschuh bedeutet, handelt es sich nicht um Science fiction, sondern um die gute alte Zeit. Was beim Auspacken der Diskette am meisten überrascht, ist der aufwendige Einleger mit der mehrsprachigen Programmerklärung. Dort erfährt der Spieler, worum es geht und was zu tun ist.

Zunächst muß er sich zwischen vier Personen entscheiden, nämlich Thor, dem Krieger, Thyra, der Walküre, Merlin, dem Hexenmeister, und Questor, dem Kobold. Jeder dieser Figuren hat besondere Stärken und Schwächen, die sich im späteren Programmverlauf auswirken sollen. Die Entscheidung wird damit nicht leicht gemacht. Gegner, die später auftauchen, sind ebenfalls im Detail beschrieben. Da wimmelt es von Geistern und Dämonen, Lobbers, Brummern und Zauberern; natürlich ist auch der Tod dabei. Ziel des Spiels ist es nun, die Angriffe der verschiedenen Gestalten möglichst lange zu überleben und dabei Schätze und Zaubertränke zu sammeln, was Punkte einbringt.



Das alles klingt doch recht gut. Dies sowie die äußere Erscheinung machten mich auch sehr gespannt auf das eigentliche Spiel, zumal deshalb, weil ich es schon auf 8-Bit-Rechnern gesehen habe, wo es mich nicht überzeugen konnte. Ganz anders ist dies allerdings beim Atari ST. Die Hintergrundbilder sind zwar relativ



2

einfach gestaltet, da es sich in der Regel nur um Räume und Labyrinthe handelt, die durch Mauern gekennzeichnet werden. Wesentlich schöner sind da schon die verschiedenen Spielfiguren und Gegner. Trotzdem würde ich die gesamte Grafik eher als durchschnittlich bezeichnen. Übrigens sieht man das Spielfeld immer von oben, also als Draufsicht, was der Orientierung zugute kommt.

Da man beim Spielstart mit viel Energie ausgestattet wird und zudem zahlreiche Auffrischungen erhalten kann, ist es bei "Gauntlet" möglich, auch ohne Übung längere Zeit zu spielen. Beim ersten Versuch kam ich bereits in den neunten Level und hatte viel Spaß dabei. Wer gerne solch knifflige Aufgaben löst, sollte sich "Gauntlet" unbedingt einmal ansehen.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: U.S. Gold
Bezugsquelle: RSE Schuster

Stephan König

James Bond 007 – The Living Daylights

Es ist wieder soweit – in den deutschen Kinos ist der neue Bond-Film angelaufen. Nach Sean Connery und Roger Moore will jetzt Timothy Dalton sein Glück versuchen. Gleichzeitig mit dem Filmstart bringt das englische Software-Haus Domark die entsprechende Computerumsetzung auf den Markt. Film und Programm tragen den Titel "The Living Daylights." Bevor ich näher auf das Programm eingehe, möchte ich noch vorausschicken, daß ich den Film noch nicht gesehen habe, da Domark schon eine Vorabversion zu Testzwecken eingeschickt hat. Daher muß ich auf Handlungsvergleiche verzichten.

Kommen wir nun zu den Abenteuern des Agenten Ihrer Majestät. Das Programm besteht aus insgesamt acht verschiedenen Levels bzw. Aufgaben. Im Gegensatz zu "A View to a Kill", der letzten Umsetzung eins Bond-Films, ist "The Living Daylights" ein reines Action-Spiel. Das hat zumindest den Vorteil, daß jeder damit umgehen kann. "A View to a Kill" blieb nicht zuletzt deshalb in den Regalen der Händler liegen, weil es fast unspielbar war.



2

Das neue Programm ließe sich noch genauer als Schießspiel spezifizieren. In jedem Level geht es eigentlich nur darum, möglichst viele Punkte zu sammeln, indem die Feinde abgeschossen werden. Im einzelnen sind folgende Aufgaben zu bewältigen:

- GIBRALTAR: Hier rennt Bond, vom Spieler gesteuert, über die Insel und muß dabei die hinter Büschen und Felsen auftauchenden Gegner abschießen sowie über Steine und Büsche springen.
- LENIN PEOPLES MUSIC CONSERVATORY: Der russische KGB-Überläufer Koskow soll in Sicherheit gebracht werden. Wieder lauern Scharfschützen auf unseren Helden.
- PIPELINE: Das Szenario spielt in der Unterwelt der Transsibirien-Pipeline, die zum Fluchtweg von Koskow gehört. Neben herabfallenden Trümmern tauchen auch bewaffnete Wächter auf.
- MANSION HOUSE: Obwohl schon beim britischen Geheimdienst, lauern auch hier Gefahren. Der Killer Necros soll den Überläufer entführen.
- FAIRGROUND: Auch im fünften Level spielt Necros eine Hauptrolle. Diesmal soll er Bond umlegen, was dieser natürlich nicht zulassen kann.
- TANGIERS (Tanger): Koskow ist wieder verschwunden. Über den Dächern von Tanger darf Bond ballern, was das Rohr hergibt.
- MILITARY COMPLEX: Ein Gefangenenlager in Afghanistan bildet den Mittelpunkt der siebten Attacke auf das Leben unseres Helden. Hier sind die Wächter besonders zahlreich.
- WHITTAKERS HOUSE: Endlich trifft Bond auf den Hintermann aller Aktionen. In dessen Haus findet der Endkampf statt.

Bis zum letzten Level vorzudringen, erfordert sehr viel Übung, eine Portion Glück und natürlich Geduld. Jede einzelne Stufe ist für sich allein schon schwierig. Neben dem Schwerpunkt des Programms, durch wilde Ballerei Punkte zu sammeln, gibt es noch zahlreiche Gags am Rande. Trotzdem ist "The Living Daylights" ein Schießspiel der gehobenen Klasse mit teilweise hervorragender Grafik und Animation. Wer solche Programme mag, wird hier bestens bedient.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Domark
Bezugsquelle: Diabolo

Stephan König



Das Computerspiel zum Film "The Living Daylights"

Bureaucracy

Zwei bekannte Namen treffen wieder einmal aufeinander – das amerikanische Software-Haus Infocom und der Buchautor Douglas Adams. Von Adams kennen wir die vierteilige Romantrilogie "Per Anhalter durch die Galaxis", die ja bereits von Infocom in ein Text-Adventure umgesetzt wurde. Zu Infocom selbst ist nichts mehr zu sagen; es handelt sich mit Sicherheit um eine der bekanntesten Software-Schmieden der Welt (im Spielebereich). Das neueste Abenteuer dieser Company trägt den Titel "Bureaucracy" und verrät damit bereits, worum es geht. Daß man mit der Bürokratie und den Bürokraten die tollsten Abenteuer erleben kann, weiß hierzulande wohl jeder. Daß es auch in Amerika nicht anders ist, lernt man beim Spielen dieses Programms schnell.

```
Front Room                                        Blood Pressure: 126/83

Of course you know the sort of thing. It's exactly what has happened to you.
But Happitec's enlightened employee policies mean you don't really care. After
all, who needs money? Pick up your Happitec cheque, grab a bite of lunch, a cab
to the airport and then you'll be living high on the hog at Happitec's expense.
What a truly enviable situation you find yourself in, Mr Tramiel.

BUREAUCRACY
A Paranoid Fantasy
Copyright (C) 1987 Infocom, Inc. All rights reserved.
Bureaucracy is a trademark of Infocom, Inc.
Interpreter 5 Version B
Release 86 / Licence Number 870212

Front Room

This is the living room of your new house, a pretty nice room, actually. At
least, it will be when all your stuff has arrived as the removals company said
they would have done yesterday and now say they will do while you're on
vacation. At the moment, however, it's a bit dull. Plain white, no carpets, no
curtains, no furniture. A room to go bughouse in, really. Another room is
visible to the west, and a closed front door leads outside.

>
```

Im neuen Textadventure von Infocom haben Sie sich mit der Bürokratie herumzuschlagen

Der Aufbau entspricht dem bei Infocom üblichen: Viel Text, keine Grafik und ein hervorragender Parser, der auch sehr umfangreiche Eingaben analysieren und verarbeiten kann. Das Abenteuer mit der Bürokratie beginnt eigentlich harmlos. Der Spieler ist umgezogen und will jetzt in aller Ruhe sein neues Heim einrichten. Und dann geht plötzlich alles schief. Die Möbel sind noch nicht da, die Post geht an die falsche Anschrift, man hat noch keine neue Kreditkarte usw. Um die Kreditkarte zu bekommen, muß man nur der Bank die neue Adresse mitteilen. Daß das nicht so einfach ist, versteht sich von selbst.

Wer den Stil von Douglas Adams kennt, weiß, daß er in diesem Spiel mit allem rechnen muß, nur nicht mit logischen Abläufen. Der manchmal abstrakte Humor von Adams kommt voll zur Geltung. Wie im richtigen Leben wird auch im Programm der momentane Zustand beim Kampf mit der Bürokratie durch den Blutdruckwert angezeigt. Dieser steigt bei jeder Panne. Bei rund 230 ist dann Schluß, und man darf wieder von vorne beginnen.



2

Wie bei Infocom-Spielen meist erforderlich, sollte man auch hier über gute Kenntnisse der englischen Sprache verfügen, da man nur dann das Adventure lösen kann und voll in den Genuß der haarsträubenden Geschichten kommt. Von dieser Einschränkung einmal abgesehen, ist "Bureaucracy" wieder eine echte Bereicherung für den Software-Markt.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Infocom
Bezugsquelle: Activision

Stephan König



Das Supergrafikbuch zum Atari ST

Von Plenge
Verlag Data Becker
830 Seiten, 69.– DM
ISBN 3-89011-004-5

Der Autor hat sich im vorliegenden Band zum Ziel gesetzt, dem Leser Grafik in den Sprachen C, Basic, GFA-Basic und Assembler näherzubringen. Doch keine Angst vor den 830 Seiten; keiner muß sie von vorne bis hinten durcharbeiten. Das Buch stellt eine Mischung aus Nachschlagewerk und Lehrbuch dar. Wer gezielt ein grafisches Problem lösen möchte, kann dieses in dem umfangreichen Inhaltsverzeichnis aufsuchen.

Die meisten Kapitel sind weitgehend voneinander unabhängig. Es werden viele Themen behandelt, so z.B. das Nachladen von neuen Zeichensätzen in den ST, eine komplette AES-Library, ausführliche grundlegende Grafikroutinen und eine Anleitung, wie 3-D-Objekte zu erstellen sind. Das Buch ist durch Beispielprogramme aufgelockert, die aber zum Teil etwas besser dokumentiert sein könnten. Doch mit etwas Mühe lassen sich auch diese Programme erarbeiten, da sie im nachfolgenden Text erläutert werden.

Der Anhang besteht aus 84 Seiten. Er beginnt mit einer Einführung in die Grundlagen rund um den Computer. Ferner behandelt er die Computermathematik, die Dezimal-, Dualbzw. Hexadezimalrechnung und enthält eine Übersicht über den Grafikspeicheraufbau und das Video-Register. Dann folgen noch die wichtigsten AES- und VDI-Funktionen. Auch werden die für die Grafik in Frage kommenden Funktionen des GEMDOS, BIOS und XBIOS berücksichtigt.

Ein kleines Computerlexikon rundet das Buch ab. Mit besonderer Sorgfalt wurde das Verzeichnis der Funktionsbeschreibungen erstellt. Auch hat man nicht versäumt, die verwendeten GFA-Basic-Befehle aufzulisten. Der Band schließt mit einem ausführlichen Stichwortverzeichnis. Die angeführten Beispielprogramme sollte man nachvollziehen. Sie sind wirklich gut gelungen. So sind z.B. im Kapitel PLOT bzw. POLYMARKER ein Programm und die Lösung in den Programmiersprachen Assembler, C und GFA-Basic dargestellt. Der Band, dem eine Diskette beiliegt, bietet ein ausgezeichnetes Preis/Leistungs-Verhältnis.

M. L. Stürmer



Atari ST Assembler-Buch

Von Peter Wollschläger
Verlag Markt & Technik
300 Seiten, 59.– DM
ISBN 3-89090-467-X

Es beginnt alles ganz harmlos: Man kauft einen Computer, spielt ein wenig mit fertigen Programmen herum, schaut sich nach einiger Zeit auch mal den Basic-Interpreter an, erstellt ein paar kleine Programme, und schon ist das "Unglück" nicht mehr aufzuhalten. Vielleicht machen Sie noch einen kleinen Umweg über C, aber schließlich landen Sie doch bei der Maschinensprache, und die Assembler-Sprache galt schon immer als etwas Besonderes.

Peter Wollschläger möchte mit seinem Buch nun zeigen, daß dem nicht so sein muß, nicht so sein darf. Auch die Maschinensprache läßt sich erlernen, und zwar fast ebenso einfach wie eine der etwas komplizierteren Hochsprachen. Er beschreibt alles unter einer sehr lobenswerten Maßgabe: Immer nur soviel Theorie wie nötig, um den nächsten Praxiseinsatz erfolgreich zu bewältigen und zu verstehen. Er beginnt mit einer kurzen Vorstellung und Beurteilung der einzelnen Assembler, die sich derzeit auf dem Markt befinden. Somit kann sich der Anwender auch gleich die richtige Ausrüstung besorgen, um den Kurs erfolgreich zu absolvieren.

Dann geht es richtig los, zunächst immer mit etwas Theorie, Fakten und Wissen, dann wieder mit der Erprobung im Praxiseinsatz. Zum Schluß entwickelt der Autor zusammen mit dem Leser eine RAM-Disk und einen Diskettenmonitor. Wer hätte sich das wohl zu Beginn des Kurses zugetraut? Abgerundet wird das Buch durch ein Kapitel über die Einbindung von Assembler-Routinen in Hochsprachen und einen ausführlichen Anhang mit allen wichtigen Betriebssystemroutinen. Als Bonbon wird eine Diskette mitgeliefert, die alle Beispielprogramme zum Ausprobieren und Überprüfen enthält.

Das Atari ST Assembler-Buch ist allen, die ihren Computer in Maschinensprache programmieren wollen, uneingeschränkt zu empfehlen. Die Sprache ist zwar teilweise etwas trocken und langweilig, doch wie sagt es der Autor bereits in seinem Vorwort: "Nicht aufgeben!"

Christian Kurtz



Einführung in CAD

Von Liesert und Linden
Verlag Data Becker
288 Seiten, 69.– DM
ISBN 3-89011-133-5

Zunächst gibt das vorliegende Buch eine kleine Übersicht über grundlegende Dinge beim technischen Zeichnen. Die Autoren machen aber deutlich, daß dieser Teil nur für den Laien bestimmt ist. Danach wird CAD auf einigen Seiten vorgestellt. Das nächste Kapitel ist wohl das beste in diesem Band. Es behandelt auf interessante und verständliche Weise die Darstellung der Mathematik, die zur Erstellung eines CAD-Systems notwendig ist. Allein dieser Teil ist es wert, das Buch zu kaufen.

Nach Abschluß der Theorie geht es im vierten Kapitel mitten hinein in die Erstellung eines eigenen CAD-Systems. Hier ist das Handwerkszeug des CAD-Programmierers beschrieben; als Sprache wurde GFA-Basic gewählt. Im fünften Kapitel erläutern die Autoren, wie man damit programmiert. Dies ist wiederum ein sehr gelungener Teil dieses Buches. Die Programmierung wird modulweise durchgeführt. Das ist wirklich gut gemacht.

Zum Buch erhält man eine Diskette, auf der sich das Mini-CAD-System "Aristocads" befindet. Es ist allerdings nicht ganz absturzsicher. Mit dem bisher erworbenen Wissen läßt sich dieses System erweitern. Bei diesem empfehlenswerten Band stört eigentlich nur der Preis von 69.– DM.

M. L. Stürmer

Atari ST – Das Floppy Arbeitsbuch

Von Frank Aumann, Peter Maier, Ralf Stöppner
Verlag Sybex
160 Seiten, 69.– DM
ISBN 3-88745-642-4

Der Atari ST mausert sich langsam zu einem Freak-Computer. Nach der Beschäftigung mit der tollen Benutzeroberfläche wandten sich viele den Innereien des Rechners zu. Das Betriebssystem wurde auch schon in vielen Büchern bis ins Detail erläutert, so daß die Programmierung selbst kaum noch ein Geheimnis ist. Im vorliegenden Buch geht es nun um die Peripherie, genauer gesagt um die Floppy und den Disketten-Controller.

Der Band ist nicht für Einsteiger ins Programmieren gedacht, sondern für all diejenigen, die schon Erfahrung in Assembler und C haben. Ihnen wird das gesamte Know-how zur Verfügung gestellt, um mit der Diskette alles zu tun, was möglich ist. Im ersten Kapitel beschreiben die Autoren die Datenorganisation auf diesem Träger. Darauf aufbauend wird dann zunächst die Programmierung der Diskette unter TOS besprochen. Der Leser lernt also zunächst einmal, mit den fertigen Routinen zu arbeiten, die das Atari-DOS bietet. Alle Beispiele liegen in C vor.

Danach folgen die Einzelheiten. Auf 30 Seiten wird die Programmierung des Floppy-Disc-Controllers in Maschinensprache erläutert. Mit diesem Wissen lassen sich die Tracks einzeln lesen und vielfältige Manipulationen der Diskette vornehmen. Das Buch schließt mit den Routinen des BIOS und den Anhängen mit vielen Informationen.

Besonders erfreulich ist, daß dem Band eine Diskette beigelegt wurde. Sie bietet neben allen aufgeführten Beispielprogrammen auch ein Filecopy-, ein Diskcopy-, ein Diskettenmonitor- und ein umfangreiches Diskettenmanipulationsprogramm. Das Buch ist also eine schöne runde Sache, mit der man sich die notwendigen Kenntnisse zur Floppy und ihrer Programmierung aneignen kann. Der Stil ist insgesamt recht verständlich. An einigen Stellen entsteht allerdings der Eindruck, daß sich die Autoren recht knapp gefaßt haben. So hätte man sich beispielsweise noch ein interessantes Kapitel über Kopierschutzmethoden gewünscht. Ansonsten liegt hier ein empfehlenswerter Band vor, in dem man alles rund um die Floppy des ST erfahren kann.

Christian Kurtz

Programmieren mit Forth Atari ST

Von Rainer Aumiller und Denise Luda
Verlag Markt & Technik
531 Seiten, 49.– DM
ISBN 3-89090-237-5

Für den Atari ST gibt es verschiedene Versionen von Forth. Um Unklarheiten zu vermeiden, machen die Autoren sofort darauf aufmerksam, daß dieses Buch für 32 Forth geschrieben ist, das demnächst bei Markt & Technik erscheinen wird. Lobenswerterweise geben sie jedoch auch den Fingerzeig, wie Leute mit schmalem Geldbeutel an Forth kommen, nämlich Volks-Forth 83, die Public-Domain-Version. Durch den ganzen Band ziehen sich Hinweise, daß dieses oder jenes Wort nicht in Forth 83 enthalten ist.

Auf ca. 50 Seiten beschreibt das Werk die elementaren Forth-Worte. Dann wird die große Stärke von Forth erarbeitet. Sie liegt in der Möglichkeit, neue Befehle, in Forth "Worte" genannt, zu erstellen. Diese Operation beginnt mit einem Doppelpunkt; dann folgen der Name des neuen Kommandos sowie die Dinge, die es erledigen soll. Abgeschlossen wird der Vorgang durch ein Semikolon und Betätigung der RETURN-Taste.

Das erste Drittel des Buches befaßt sich mit der Programmierung in Forth allgemein. Dann gehen die Autoren fast ausschließlich auf 32 Forth ein, insbesondere auf die GEM-Programmierung unter dieser Sprache. Der Band bietet im ersten Drittel eine gute Einführung in Forth, der Rest ist aber nur Besitzern von 32 Forth zu empfehlen.

M. L. Stürmer



Programmierlexikon für den Atari ST

Von H. Lemcke, V. Dittmar, M. Sommer
Verlag Hüthig
500 Seiten, 48.– DM
ISBN 3-7785-1412-1

Wenn man sich als normaler Anwender ans Programmieren macht, besteht der größte Teil der Arbeit aus Suchen nach genau den Angaben, die man für ein bestimmtes Problem unbedingt benötigt. Doch die stehen nicht etwa gesammelt in einem Werk zur Verfügung, sondern sind über unzählige Bücher und Dokumentationen verteilt. Das Durchforsten eines großen Blätterbergs ist dabei aber nicht die Hauptschwierigkeit. Vielmehr hat kaum ein Programmierer die Möglichkeit, an all diese Informationsquellen heranzukommen. Außerdem sind viele Bücher veraltet und fehlerhaft. Hier verspricht das Programmierlexikon für den Atari ST Abhilfe.

In alphabetischer Form bietet dieses Buch alle Daten und Fakten, die der Programmierer für seine Arbeit benötigt. Von den Schnittstellenbelegungen bis zum Aufbau des Boot-Sektors, von den Betriebssystemroutinen bis zu den AES- und VDI-Aufrufen, von den Opcodes bis hin zur Beschreibung der Programmierung von Fenstern, Dialogboxen usw. wurde alles in einem Werk vereinigt, geprüft und alphabetisch sortiert. Es erlaubt einen schnellen Zugriff auf die gewünschten Daten und liefert viele Tabellen und Abbildungen, die veranschaulichen und das Verständnis erleichtern.

Es handelt sich nicht um ein Einführungswerk für Anfänger, denn dafür ist zu wenig Platz vorhanden. Es eignet sich vielmehr für alle, die schon in die Materie eingearbeitet sind. Leider gibt es einen gravierenden Schwachpunkt, der das positive Gesamtbild stark trübt. Das gesamte Buch wurde mit einem Matrixdrucker erstellt und ohne zusätzliche typographische Aufbereitung weiterverarbeitet. Die Qualität ist dementsprechend schlecht. Es macht daher keinen Spaß, hineinzuschauen. Außerdem ist der Einband nicht sonderlich stabil, so daß man bei häufigem Gebrauch mit fliegenden Blättern rechnen muß.

Mit ein wenig mehr Liebe hätte man ein Lexikon anfertigen können, das allen anderen Büchern dieser Art weit überlegen ist. Vor allem jetzt, da sich mit einer Übersetzung aus dem Ausland starke Konkurrenz für dieses Werk anbahnt, sollte man auf Verlagsseite darüber nachdenken, eine besser gestaltete Neuauflage auf den Markt zu bringen. Vom Inhalt her gibt es keine Schwachpunkte; wer die reine Information möchte, ist mit diesem Buch gut bedient.

Christian Kurtz



Wenn Sie mal bei einem Spiel nicht mehr weiterkommen oder einfach nur wissen wollen, was sich auf dem Spielemarkt tut – hier sind Sie richtig! Zusammen mit den anderen Lesern versuchen wir, Ihre Fragen zu beantworten.

Schreiben Sie uns Ihre Probleme und Ihre Entdeckungen. "Games Guide" leistet Erste Hilfe.

Frank Emmert

Dies & Das

Liebe Freunde,

seit ein paar Wochen bin ich stolzer Besitzer eines Turbo-Freezers und wühle mich durch die Bytes diverser Atari-Programme. Diese Erweiterung ermöglicht unter anderem die langersehnten Super-Pokes. Hier nun die ersten beiden:

"Arkanoid": $37F6,X

"Green Beret": $4ECD bzw. $06CC,X

(X = Anzahl der Leben)
$5122,A9 (Unsterblichkeit)

Mit dem Freezer wagte ich einen Blick hinter die Kulissen des Cassetten-Adventures ***"Mordon's Quest"***. Wie ist es möglich, so viel Text in 64 KByte unterzubringen? Des Rätsels Lösung sieht so aus: Kommt ein Wort mehr als einmal im Adventure vor, wird es in einer Tabelle abgelegt. Jede Textstelle, an der dieses Wort stehen muß, enthält eine Zahl (1-2 Byte groß) als Verweis auf die Position des Ausdrucks in der Tabelle. Die Platzeinsparung ist enorm. Probiert es einmal aus. Komplexere Kodierung und Komprimierung findet man bei Rainbird und Infocom.

Den Wortschatz von ***"Mordon's Quest"*** findet ihr ebenfalls in diesem Heft. Nun noch ein paar weitere Tips: Wenn man dem Frosch an der richtigen Stelle den Garaus macht, ist der Weg zu weiteren Gegenden frei. Den römischen Bauernhof sollte man auf Radioaktivität untersuchen. Vergeßt nicht, auch unter manche Gegenstände (z. B. Butterfaß) zu schauen. Wie besiegt man den Gladiator? Ist es möglich, das Tauchgerät wieder aufzufüllen?

Andreas Klocke aus Bad Pyrmont kann den Schlüssel in ***"Sereamis"*** nicht finden. Wer dem dicken Koch bei der Bitte um Suppe das Geheimwort sagt, das er vom Bettler an der Palastmauer erfahren hat, erreicht, daß die Suppe einen etwas metallischen Beigeschmack bekommt.

Markus Veldkamp aus Bochum hat mit der Kälte vor dem Eisturm in ***"The Pawn"*** zu kämpfen. Das ist kein Wunder, wenn man seine Kleidungsstücke an Armbänder und ähnliches knotet, anstatt sie anzuziehen. Weiter fragt Herr Veldkamp nach dem Nutzen des Calciumcarbonats, der Salzsäure und der exotischen Pulver im Adventure ***"Spiderman"***. Wie kommt man in andere Räume? Welcher Leser hilft?

Wieder erreichten mich Fragen zu ***"Asylum"***. Den Flug mit dem Raketengürtel überlebt man, indem man für eine weiche Landung am Ende des Ganges sorgt. Die hypochondrische Mitinsassin deckt man am besten mit Medikamenten ein. Laßt mit dem Beil den aufgestauten Aggressionen freien Lauf; die Demontage des Telefons bringt Geld und wichtige elektrische Bauteile.

Vergiftetes Essen ist für den erfahrenen Dungeon-Freak in ***"Gauntlet"*** kein Problem mehr. Ungenießbare Cider-Flaschen haben an der linken oberen Ecke einen schwarzen Strich anstelle des Punktes.

Vor Antritt der Reise in ***"King's Quest III"*** sollte man die magische Karte nicht vergessen. Über Schwierigkeiten mit der Medusa hilft ein Studium von Schwabs "Sagen des klassischen Altertums" hinweg (Stichwort Perseus). Ein wichtiges Utensil befindet sich im Schlafzimmer des Hexenmeisters. Nach 30 Minuten kommt der Zauberer aus dem Urlaub zurück. Trifft er den Spieler mit magischen Gegenständen an, beendet er effektvoll dessen Computerdasein. Deshalb sollte man sich vorher aller Zaubermittel entledigen. Der schnellste Weg, seine Habseligkeiten loszuwerden, ist der, sich in die Hände der Räuber zu begeben. Später kann man alles aus deren Versteck in einem Baumhaus zurückholen. Greift man in ein Loch am Fuße eines bestimmten Baums, fällt eine Strickleiter aus den Ästen und gibt den

Tips für die Mitglieder der "Guild of Thieves"





Zugang zur Räuberbehausung frei.

Hier einige Tips für Amateurdiebe, die der ***"Guild of Thieves"*** beitreten möchten. Ins Schloß kommen nur hilfreiche Einwohner Kerovnias. Glaubt nicht alles, was der Computer sagt, denn die Stäbe in der Höhle sind nicht so solide, wie er dem Spieler weismachen will. Ein Meisterdieb weiß, wann er sich von einem Beutestück trennen muß. Laßt also die Statue los, sonst nimmt das Spiel ein feuchtes Ende. Am Strand sollte man nach festem Schuhwerk graben. Das glitschige Seil läßt sich umgehen, indem man vorher die Leiter über dem Wasserfall losmacht. Zur Durchquerung des Rainbow-Rooms sollte man sich eine Karte des Musters malen und die Reihenfolge der Farben eines Regenbogens kennen.

Joystick- bzw. Mausartisten haben ihre liebe Not, den Helden von ***"Barbarian"*** durch das mit Fallen gespickte Labyrinth zu manövrieren. Der erste Bogen ist nicht zu erreichen, da er durch einen unbesiegbaren Gegner geschützt wird. Um den zweiten Bogen zu erlangen und das Bild wieder lebend zu verlassen, hat sich folgende Zugfolge bewährt: Den Gegner vor der brüchigen Holzbrücke mit einem Salto überwinden. Sobald das Bild zu scrollen beginnt, die Sprungtaste betätigen, losrennen, den Bogen nehmen, zwei Salti rückwärts und bei Erfolg auf die Schulter klopfen. Der Bogen wird erst bei den Zauberern benötigt; alle anderen Hindernisse kann man ohne seine Hilfe überstehen, also Pfeile sparen.

"Bureaucracy" treibt mich zur Verzweiflung. Douglas Adams Logik warf schon bei ***"Hitchhiker's Guide to the Galaxy"*** ernste Probleme auf. Bei seinem neuen Werk mußte ich aber kapitulieren. Ich habe zwar die ganze Post aufgesammelt, finde aber kein Geld, um den Flughafen zu erreichen. Für alle, die noch auf der Suche nach der verlorenen Post sind, folgender Tip: Sprecht dem Paranoiker alles nach. Sobald er im Spieler einen Leidensgenossen erkannt hat, testet er ihn mit Fragen aus ***"Popular Paranoia"*** und gibt sich nach richtiger Beantwortung sehr aufgeschlossen.

"Timebandit" ist ein Klassiker auf dem Atari ST. Wer eine Komplettlösung besitzt, sende sie mir bitte zu, da ich viele Anfragen zu diesem Spiel erhalte.



In der nächsten Ausgabe folgt ein Utility zur Erzeugung eigener Kriminalfälle für ***"221B Baker Street"***. Ein Hinweis zur Struktur der Case-Disk: Die Fälle sind sequentiell angeordnet. Jeder trägt eine Nummer, der erste die Zahl 1, der zweite die Zahl 2 usw. Der Aufbau ist immer derselbe:

Titel

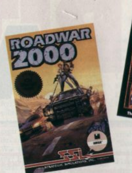
Fragen für das Quiz, gefolgt von einer Zahlenkombination (z.B. 3321). Die erste Zahl enthält die Anzahl der Fragen, die restlichen die richtigen Antworten.

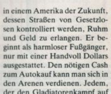
Lösung des Falls

nochmalige Aufführung der richtigen Antworten

Ich suche noch die Directory der Case-Disk, in welchem dem Hauptprogramm mitgeteilt wird, wo ein Fall beginnt. Bis zum neuen Jahr wird dieses Problem gelöst sein, so daß sich neue, deutschsprachige Krimis erstellen lassen.

Frank Emmert





Auto-Duel/ Roadwar 2000

Zwei neue Spiele, mit denen sich Straßenschlachten à la "Mad Max" und "007" nachvollziehen lassen, sind in Versionen für XL und ST neu auf dem deutschen Markt erschienen.

"Auto-Duel" aus dem Haus Origin Systems stammt von Lord British und Steve Jackson. Lord British wurde der Homecomputer-Szene ja hinreichend durch seine "Ultima"-Serie bekannt. Aber auch Steve Jackson ist in der Welt der Spiele kein unbeschriebenes Blatt. Er gehört zu den produktivsten Game-Programmierern im anglo-amerikanischen Raum und schuf neben "Auto-Duel" u.a. das futuristische Strategiespiel "Ogre" (auch von Origin für die Ataris umgesetzt), das Dracula-Rollenspiel "Undead" (eine Mischung aus "Scotland Yard" und "Dungeons & Dragons") sowie ein Regelwerk für ein an amerikanischen Colleges sehr beliebtes Räuber-und-Gendarm-Spiel ("Gotcha!"). Weiter ist Steve Jackson der Schöpfer der "Fighting-Fantasy"-Reihe, einer Art Solo-Rollenspiel im Taschenbuchformat, aus der mehrere Bände in deutscher Übersetzung beim Thienemann-Verlag erschienen sind (z.B. "Der Hexenmeister vom flammenden Berg").

In "Auto-Duel" übernimmt der Spieler die Rolle eines Glücksritters. Dieser versucht in einem Amerika der Zukunft, dessen Straßen von Gesetzlosen kontrolliert werden, Ruhm und Geld zu erlangen. Er beginnt als harmloser Fußgänger, nur mit einer Handvoll Dollars ausgestattet. Den nötigen Cash zum Autokauf kann man sich in den Arenen verdienen. Jedem, der den Gladiatorenkampf auf vier Rädern siegreich übersteht, winkt eine hohe Prämie. Nach einigen erfolgreichen Wettkämpfen begibt sich unser Held zur örtlichen Fabrik, wo nach seinen Wünschen ein Spezialfahrzeug zusammengeschweißt wird. Der Spieler bestimmt Größe, Geschwindigkeit, Bewaffnung und Panzerung seines Vehikels. Je mehr Extras, desto teurer kommt der Spaß.

Motorisiert klappert man nun die Bars, das FBI und ADAA (ADAC-Äquivalent) nach Aufträgen ab. Städte und Firmen heuern Freiwillige an, die die Ordnung auf den Highways wiederherstellen oder gefährliche Kurierdienste in andere Teile des Landes übernehmen. Im Laufe des Spiels wachsen die Fähigkeiten, das Vermögen, Prestige und natürlich der Wagenpark des Helden. Auf den Streifzügen durch die USA gilt es, Hinweise auf eine letzte Mission zu sammeln und durch deren Erfüllung "Auto-Duel" zu gewinnen.

Im Gegensatz zur abstrakten Brettspielversion laufen auf dem Computer alle Gefechte in bester "Spyhunter"-Manier ab, was Rollenspielpuristen vielleicht stören wird. Freunde von Bildschirm-Action kommen auf ihre Kosten. Die Grafik ist Mittelmaß, in der Ausgabe für die 8-Bit-Ataris leider nur schwarzweiß. Der Sound beschränkt sich auf das Nötigste. Die Ausstattung hingegen läßt keine Wünsche offen. Der ausführlichen Dokumentation liegt eine Tabelle mit den wichtigsten Kommandos bei. Eine Straßenkarte bietet dem Spieler Informationen zu den einzelnen Städten und Highways. Als Gimmick enthält "Auto-Duel" ein kleines, praktisches Werkzeugset.

Aus dem Hause SSI kommt "Roadwar 2000", in den USA als bestes Computer-Strategiespiel 1986 preisgekrönt. Die Version für die kleinen Ataris ist in Vorbereitung. Bis Redaktionsschluß lag nur die ST-Ausgabe vor.

Terroristen haben eine tödliche Epidemie ausgelöst und die Staaten ins Chaos gestürzt. Überall herrscht Anarchie; Desperados machen das Land unsicher. Der Spieler erhält die Aufgabe, nach sechs verschwundenen Wissenschaftlern zu suchen, die in der Lage sind, das Gegenmittel zur Bekämpfung der Seuche herzustellen. Ausgerüstet mit einem Fahrzeug und begleitet von einer kleinen Gruppe erfahrener Kämpfer, macht er sich auf die Reise. Neue Vehikel, Treibstoff, Proviant und Gefolgsleute lassen sich unterwegs auftreiben. Außerdem muß Vorsorge gegen die im Land wütende Krankheit getroffen werden, aber Heilmittel sind knapp. Man begegnet freundlichen und weniger wohlgesonnenen Zeitgenossen. Letztere sind im Kampf zu besiegen.

Für diese Straßenschlachten wurde das System von "Wizard's Crown" übernommen. Der Spieler hat die Wahl zwischen einem abstrakten, sehr verlustreichen Gefecht (das Ergebnis wird einfach ausgewürfelt) und der taktischen Auseinandersetzung, bei der der Ausgang des Kampfes vom eigenen Feldherrngeschick abhängt.

VGVG
Money: $002000
Prestige: 00
Health: 03
Body Armor: 00
Clone?: No
Driving Skill: 22
Marksmanship: 19
Mechanic Ability: 09
Create your driver using arrow keys or <CR> and +/-.
Points left: 00. Press D when done.

Bei "Auto-Duel" können die Fähigkeiten der Hauptperson eingestellt werden

"Roadwar 2000" fordert anders als "Auto-Duel" die grauen Zellen. Bei einem Fehler in der Logistik findet sich der Spieler leicht ohne Proviant und Treibstoff in einer Wüste wieder. Wer aus Versehen die friedlichen Einwohner bekriegt und bestiehlt, muß damit rechnen, daß die eigenen Leute sich aus dem Staub machen.

Das Spielgeschehen ist sehr detailreich und fast völlig mausgesteuert, die beiliegende Anleitung (wie von SSI gewohnt) ausgezeichnet. Wer sich nicht scheut, viel Zeit in ein Spiel zu investieren, ist mit "Roadwar 2000" gut beraten.

Bezugsquellen:
Auto-Duel: Diabolo
Postfach 1640
7518 Bretten
Roadwar 2000: Magic
Trierer Str. 110
8500 Nürnberg

Frank Emmert

Wortschatz von Mordon's Quest

ascend, climb, jump, descend, board, bow, prowl, dive, swim, enter, tzpe, accept, refuse, get, take, put, drop, look, examine, search, find, read, move, press, push, activate, switch, touch, shine, light, sleep, sit, wash, bath, slash, crap, break, smash, destroy, cut, tear, rip, open, slite, close, shut, unlock, eat, drink, swallow, call, scream, talk, tell, shout, ask, question, make, form, blow, kill, stab, attack, sacrifice, fight, use, shoot, wait, hang, dig, lift, phone, dial, feed, offer, show, give, pay, spent, bribe, listen, watch, repair, communicate, practice, free, replace, insert, flee, escape, run, leave, drum, answer, dance, fill, refill, charge, recharge, stand, save, quit, stop, load, restore, wear, cost, burn, Help, Info, where, which, what, Inventory, Score, (N)orth, (S)outh, (E)ast, (W)est, NE, NW, SE, SW, (U)p, (D)own, left, right, (Y)es, No, inside, under, beneath, on, off, Mordon, Bostafer, Exit, Lion, Jane, Me, Monkey, Chimpanse, Apes, Portal, Stalagmite, Archway, 1611, Button, Remote, Room, Music, 8875, Modul, Oil, Person, Drum, Basin, Beach, Corall, Spiderman, Superhero, Hero, Web(s), Valley, Overhang, Hill, Barn, Message, Notice, Amphitheatre, Temple, Arena, Emperor, Caesar, Concubine, Senator, Gentlemen, Cornelius, Voluptas, Yoke, Tapestry, Jester, Cupboard, Wall, Rock, Cliff, Rubble, Mountain, Water, Mist, Island, Isle, Dr'inpipe, Pillar, Pile, Path, Track, Trail, Crawl, Corridor, Tunnel, Passage, Quicksand, Dung, Pipe, Farm, Hut, House, Food, Meal, Fruit, Utensil, Fragment, Pott, Tool, Plan, Carnivore, Hole, Door, Alcove, Sea, Gate, Chamber, Vault, Cave, Mouth, Crack, Shaft, Beach, Trap, Diary, Shed, Road, Viaduct, Bridge, Cataract, Keyhole, Note, Mosaic, Smoke, Grass, Hay, Straw, Telephone, Receiver, Coin, Money, Keyboard, alphabetic, numeric, Can, Paint, Droid, Robot, Home, Game, Popular Computing Tomorrow (PCT), Platform, Panel, Control, Reactor, Nuclear, Core, Rod(s), Steel, Lead, Alluminium, Plastic, Vinyl, Polyester, Adam, Barren, One(1) – Four(4), Monitor, TV, VDU, Cryo, Bodies, Body, Password, Code, Seaweed, Fish, Whale, Oyster, Leviathan, Octopus, Ink, Boat, Ship, Galleone, Wreck, Pump, Air, Mask, Bone, Skeleton, Spanish, Barcasse, Sailor, Soldier, Guard, Milk Stool, Wood, Churn, Terrace, Box, Stand, Vegetable, Stick, Microphone, Computer, Gladiator, Trident, Net, Spear, Minotaurus, Bell, Treasure, Blanket, Paper, Daily News, Transporter, Beam, Face, Torch, Lantern, Lamp, Ivory, Tusks, Bamboo, Berries, Thorn, Pygmy, Native, Tarzan, Jewel, Gems, Jade, Dagger, Knife, Device, Machine, Part, Piece, Unit, Object, Iron, Fool, Diamond, Roman, Creten, Geiger, Counter, Prytonite, Crystal, Orb, Cigar, Aqualung, Pearl, Chest, Doublone, Power, Pack, Battery, Silver, Ring, Sword, Shield, Gold, Key(s), Rust, Frog, Dead, Window, Carpet, Tree, Flies, Fly, Ashes, Fire, Skull, Head, Step, Stair, River, Lake, Entrance

LESERECKE

INSERENTEN

Anzeigenschluß für die Januar/Februar-Ausgabe ist der 23.11.87.

Falls Fragen auftauchen, steht Ihnen Herr Lothar Neff gerne zur Verfügung. ☎ 07252/3058

VORSCHAU

Wettbewerb

Zu unserem Programmierwettbewerb erreichten uns eine Fülle von interesssanten Einsendungen. Die Redaktion ist zwar noch damit beschäftigt, die besten Programme herauszusuchen, das Listing des Gewinners werden wir aber in der nächsten Ausgabe veröffentlichen. Man darf gespannt sein.

Freezer

In Ausgabe 5 haben wir den Freezer der Firma Engl vorgestellt. Kurz nach Erscheinen des Heftes erhielten wir einen weiteren Freezer, der, wenn man dem Anbieter glauben darf, noch besser und dazu noch billiger sein soll. Bis zur nächsten Ausgabe werden wir der Sache auf den Grund gehen.

Spielereien

Daß Computerspiele durchaus eine ernstzunehmende Sache sind, wird kaum einer bestreiten. Immerhin nehmen Spiel und Unterhaltung am Computer bei unseren Lesern einen wichtigen Platz ein. Die Serie über die Programmierung von Rollenspielen wird in der nächsten Ausgabe fortgesetzt und kommt nun langsam zur Sache. Auch ST-Anwender können sich freuen. Sie werden in die Programmierung eines Parsers eingeführt, dem intelligenten Kern eines jeden Textadventures. Der Parser ist dafür verantwortlich, wie Sie sich mit dem Computer unterhalten können und wie und vor allem wie schnell er darauf reagiert.

Drucker

Das Top-Modell von Star, der 24-Nadel-Drucker NB-24 steht zur Zeit bei uns zum Test. Auch er zeichnet sich durch die bei Star-Druckern bekannte Bedienungsfreundlichkeit aus. Was die 24 Nadeln zum Ausdruck bringen, werden wir im nächsten **ATARI*magazin*** zeigen.

ATARI*magazin* Nr. 1/88 erscheint am 23.12.87

IMPRESSUM

Herausgeber
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Thomas Eberle
Werner Rätz

Chefredakteur
Thomas Eberle

Technische Redaktion
Werner Rätz

Redaktion
Helmut Fischer
Robert Kaltenbrunn
Peter Schmitz

Ständige freie Mitarbeiter
Rolf Knorre
Dipl.-Ing. Peter Finzel
Thomas Tausend
Matthias Bolz

Versandservice
Gabriele Herzog

Anzeigen
Arno Weiß
Es gelten die Anzeigenpreise der Media-Mappe '87

Layout und Montage
Hartmut Schmidt

Satz
Druckerei Sprenger
7143 Vaihingen/Enz

Druck
Südd. Zeitungsdienst GmbH
Druckerei- u. Verlags-GmbH
7080 Aalen

Vertrieb
Verlagsunion
6200 Wiesbaden

Anschrift des Verlags
Verlag Rätz-Eberle
Postfach 1640
Melanchthonstraße 75/1
7518 Bretten
Telefon 07252/3058

Das **ATARI*magazin*** erscheint zweimonatlich jeweils zur Mitte des Vormonats.
Das Einzelheft kostet 6.– DM.

